

**HYDRA**

Quality by Witzemann

**WITZENMANN**

managing flexibility

# WÄRME- TAUSCHER

Für die Technische Gebäudeausrüstung



**Witzemann GmbH**

Östliche Karl-Friedrich-Str. 134

75175 Pforzheim

Telefon +49 7231 581-0

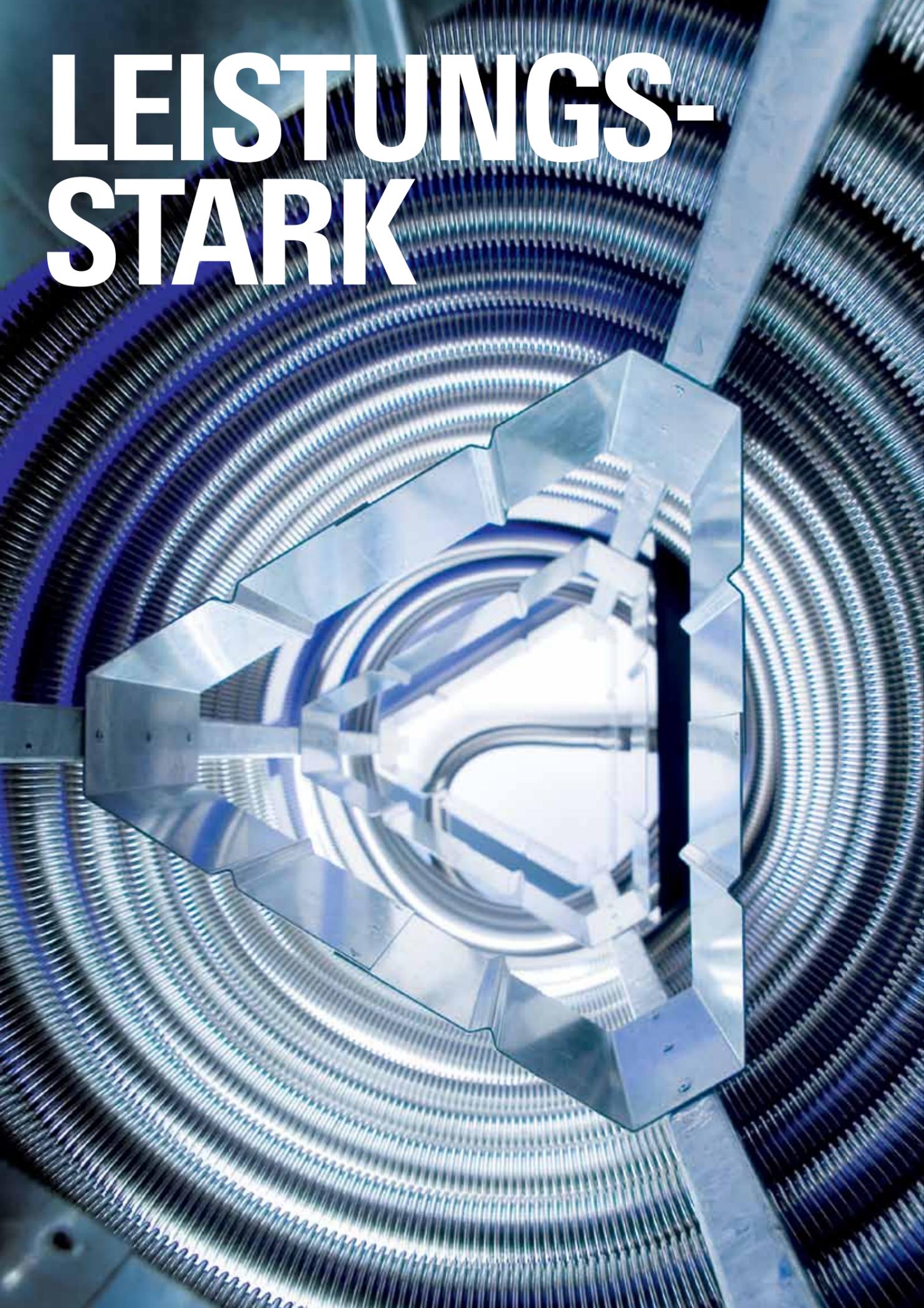
Fax +49 7231 581-820

wi@witzemann.com

www.witzemann.de

3317de/2/10/12/5

# LEISTUNGS- STARK



HYDRA® Wärmetauscher mit gewellten Edelstahlschläuchen haben Vorteile hinsichtlich Leistung, Wirtschaftlichkeit, Einbau und Lebensdauer

Witzenmann, der Marktführer im Bereich der flexiblen, metallischen Elemente bietet auch bei Wärmetauschern innovative Lösungen. Der Metallschlauch gewährleistet schon aufgrund seiner Konstruktion eine hohe Wärmetauscherleistung. Die dünnwandigen und semiflexiblen Schläuche sind extrem robust und bieten aufgrund ihres Wellenprofils eine vergrößerte Fläche für die Wärmeübertragung.

#### **Mehr Leistung auf weniger Raum**

Gegenüber den konventionellen, glattflächig ausgeführten Modellen bieten die gewellten Schläuche eine vergrößerte Oberfläche mit deutlich mehr Leistung und eine entsprechend höhere Effizienz. Auch in engen Einbausituationen können so leistungsstarke, kompakte und leichte Tauscher verbaut werden.

#### **Temperaturübertragung durch optimierte Durchströmung**

Die Wellung verursacht im Schlauchinnern eine turbulente Durchströmung, die eine intensivierende Wirkung auf die Wärmeübertragung hat. Im Gegensatz zur laminaren Strömung erfolgt eine Durchmischung der Temperaturschichtung und die Fließgeschwindigkeit in der Schlauchmitte verringert sich. Diese Effekte erhöhen die Tauscherleistung deutlich, mit über 50 % mehr Leistung im Vergleich zum Glattrohr.

#### **Gezielte Turbulenzen gegen Ablagerungen**

Aus dem gewellten Profil resultieren gezielte Verwirbelungen, die das durchfließende Medium gleichmäßig durchmischen. Dadurch wird die Ablagerung von Kalk vermieden, was eine konstante Leistung über die gesamte Lebensdauer ermöglicht.

#### **Kundenspezifische Ausführungen**

Als Hersteller ist Witzenmann in der Lage, Schlauchwendel und Gehäuse als System zu konzipieren und zu fertigen. Die Systeme werden individuell auf die unterschiedlichsten Kundenanforderungen und Einsatzzwecke abgestimmt. Die Wärmetauscher sind in der Länge skalierbar und können mit Gehäusen aus Metall oder Kunststoff sowie mit den unterschiedlichsten Anschlüssen versehen werden.

# HYDRA® KOMPAKT-SCHWIMMBAD-WÄRMETAUSCHER

Typ WT für den Einsatz in Salz- und Süßwasser

## Schnittmodell



Die Wärmetauscher bestehen aus einem kompakt gewendelttem Edelstahl-Wellschlauch in einem hochwertigen Kunststoffgehäuse. Heizungsseitig sind zwei oder vier Gewindenippel in das Gehäuse eingelassen. Die Badewasserverrohrung erfolgt über eine PVC-Klebeverbindung. Zusätzlich verfügen alle Gehäuse über eine Tauchhülse zur Aufnahme eines elektrischen Temperaturfühlers.

## Ausführung

	Typ A Süßwasserausführung	Typ B Salzwasserausführung
Material Gehäuse	Technischer Thermoplast auf Basis von CO-Polyamid PA6/X	
Material innenliegende Wendel	1.4404	2.4605
Chloridkonzentration	bis 400 mg/l	bis 5000 mg/l
Chlorkonzentration	bis 0,8 mg/l (kurzzeitig: 1,2 mg/l)	bis 1,0 mg/l (kurzzeitig: 1,2 mg/l)

## Anschlüsse

- Heizungsseite (primärseitig): R 3/4" Edelstahlgewindenippel quer zur Bauachse stehend
- Badewasserseite (sekundärseitig): PVC Flansch, Innendurchmesser 50 mm, flachdichtende Bundstutzen für Überwurfmutter aus Kunststoff

## Leistung

- Maximale Gebrauchstemperatur: 90 °C
- Druckbelastung: primärseitig max. 6 bar, sekundärseitig max. 2,5 bar

## Service

Auslieferung erfolgt als montagefertiges Komplettpaket inklusive des erforderlichen Zubehörs: Halterungen und Schellen aus Edelstahl, PVC-Verschraubungen für die Badewasserverrohrung und Montageanleitung.



# HYDRA® KOMPAKT-SCHWIMMBAD-WÄRMETAUSCHER

Standardbaureihen

## Typ SWT40kW



## Das Universal-Modell

- Für die überwiegende Zahl von Einsatzfällen
- Gehäuse, Wendel und technische Eigenschaften in Standardausführung
- Hohe Tauschleistung durch kompakte Innenwendel

## Leistung

- Bei 90 °C Vorlauftemperatur 1 x 47,5 kW
- Bei 45 °C Vorlauftemperatur 1 x 20 kW

## Typ NWT40kW



## Niedertemperaturwärmetauscher

Die Bauart ist speziell auf den Niedertemperaturbereich ausgelegt und gewährleistet so eine entsprechend effiziente Wärmeausbeute und eine doppelte Leistung.

## Leistung

- Bei 90 °C Vorlauftemperatur 80 kW
- Bei 45 °C Vorlauftemperatur 40 kW

## Besonderheit

- Für effiziente Nutzung niedriger Vorlauftemperaturen
- Zum Anschluss an Solaranlagen, Wärmepumpen oder Niedertemperatur-Heizsysteme

## Typ HWT 2x40kW



## Hybrid-Wärmetauscher

Mit zwei kompakt verbauten Schlauchwendeln, die parallel zwei getrennte Heißwasserkreisläufe aufnehmen können.

## Ausführungen

- Gehäuse, Wendel und technische Eigenschaften wie Grundmodell
- Kompakte Bauweise
- Primärseitige Anschlüsse (zweimal Zu- und zweimal Ablauf) querstehend zur Gehäuseachse

## Leistung

- Bei 90 °C Vorlauftemperatur 2 x 47,5 kW
- Bei 45 °C Vorlauftemperatur 2 x 20 kW

## Besonderheit

- Für die Aufnahme von 2 Heißwasserkreisläufen (bspw. Solar- und Heizungsanlage)

# SONDERMODELLE

Für Abgas- und Wasserkühlung

## Produktbeispiel



### HYDRA® Wärmetauscher mit Schlauchbündel

- Mehrere eingehauste, parallel verlaufende Schlauchstränge
- Optional mit Edelstahlgehäuse
- Individuell für den jeweiligen Einsatzzweck skalierbar durch Veränderung der Länge und der Anzahl der Stränge

#### Besondere Merkmale

- Für Abgas und Wasser
- Geringer Druckverlust
- Variable Wärmetauscherleistung durch Einsatz unterschiedlicher Schlauchstränge

## Produktbeispiel



### Abgaswärmetauscher für die Gaskühlung

#### Besondere Merkmale

- Extrem hohe Tauschleistung
- Extrem kompakte Bauweise
- Komplett aus Edelstahl
- Kondensationsmöglichkeit der Wendel
- Anschlüsse an einer Seite



# KOMPONENTEN FÜR DIE WÄRMETAUSCHER

Hohe Tauschleistung, kundenindividuell skalierbar

## Detailansicht



Die HYDRA® Edelstahlschlauchleitungen, weit gewellt, Typ RS 341 und RS 349, sind mit einem speziell entwickelten Wellenprofil versehen und können entsprechend der Einsatzbedingungen für Trinkwasser den geforderten Tauschleistungen angepasst werden.

### Ausführungen zur eigenen Montage im Speicher-Behälter

- Gewellte Edelstahlschlauchleitung aus 1.4404
- Mittels Orbitalerschweißnaht angeschweißte Edelstahlstutzen aus 1.4404/1.4571 mit optional aufgeschweißter Stahlhülse

### Standard-Armaturen (lagerhaltig)

- Für DN 25 oder DN 32
- Edelstahlstutzen 1.4404/1.4571 (von 80 – 160 mm)
- Optional aufgeschweißte Stahlhülse
- Innen- oder Außengewinde
- Anschlüsse: Rp1, R1, R1 ¼, G1 ¼, G1

### Einsatzfertiges Modul mit Rahmenhalterung

- Schlauchleitung wie oben
- Metallgerüst mit Kunststoffaufnahme, in einer Achse gewickelt
- Alle Anschlüsse nach Kundenvorgaben
- Halterung kann an kundenseitig vorgegebenen Behälter angepasst werden.

### Standardrahmen

Außenmaß	Verfügbarkeit	Höhe	Länge	Empfohlenes Speichervolumen
mm	–	mm	mm	l
402	Standard ab Lager	1450	18440	500
	Frei konfektionierbar auf Anfrage	1000 – 2000	15000 – 20000	
542	Standard ab Lager	1470	25600	800
	Frei konfektionierbar auf Anfrage	1000 – 2000	15000 – 30000	
582	Standard ab Lager	1650	34740	1000
	Frei konfektionierbar auf Anfrage	1000 – 2000	20000 – 40000	
707	Standard ab Lager	1900	53750	1500
	Frei konfektionierbar auf Anfrage	1000 – 2000	30000 – 60000	



### Eigenschaften

- Erfüllen die Anforderungen von Trinkwasser mit Druckpulsation (mehr als 100.000 Lastwechsel)
- Kompakte Bauweise bei gleichzeitig hoher Wärmetauscherleistung
- Selbstreinigungseffekt aufgrund der Durchflussturbulenzen
- Hohe Sicherheit durch WIG-Schweißverfahren
- Spalt-, grat- und anlauffarbenfrei

### Einsatzgebiete

- Speicher für Pelletheizungen, BHKW, Wärmepumpen, Solar (alle Heizungssysteme)
- Zur Erwärmung von Trink-, Kreislauf- und Schwimmbadwasser