

# FRIONIC<sup>®</sup> Systemspeicher

Abwärmenutzung für Trinkwassererwärmung und Gebäudeheizung



**FORSTNER® Technologie.**

**Energie-Management  
in einem perfekt abgestimmten  
multifunktionalen System.**

**Patentierte Technologie  
nach physikalischem Prinzip.**

**Einfach und genial.**



Energy Globe 2010



Energy Globe 2013



PLUS X AWARD

Energy Globe 2015



DIN EN ISO 9001:2000



# Die FORSTNER® Technologie. Sinfonie aus System- und Wärmetechnik.



## FORSTNER® thermohydraulische Überstromweichen

Die eingesetzte Überströmtechnologie entschleunigt die von den Umwälzpumpen verursachte Strömungsdynamik für den Wärmetransport und kontrolliert die Lade- und Verbraucherleistungen, ohne die Temperaturen zu vermischen. Dies sorgt für Betriebssicherheit, spart Betriebskosten und maximiert die Abwärmenutzung.



## FORSTNER® Direktkondensations- prinzip

Dank integriertem Verflüssiger kann das hohe Temperaturniveau der Enthitzung system- und phasengetreunt ausgekoppelt werden. Hohe Temperaturen trotz niedriger Verflüssigungsdrücke sorgen für eine energiesparende Betriebsweise der Wärmepumpe, reduzieren Verschleiß und bringen das Brauchwasser schon teilbeladen auf ein nutzbares Temperaturniveau.



## FORSTNER® multivalentes System

Multivalent bedeutet nicht nur viele Funktionen zu erfüllen, sondern diese auch optimal und bei Bedarf zur selben Zeit zu verwalten. Die Vorteile der einzelnen Systeme werden voll ausgeschöpft.



## FORSTNER® Trinkwasser Durchflussprinzip

Die Bereitstellung von heißem Trinkwasser erfolgt im Durchflussprinzip in einem integrierten Edelstahlwellrohr. Bei jeder Entnahme tritt frisches Wasser unten in das wendelförmig im Speicher angeordnete Wellrohr ein und wird beim Durchströmen unmittelbar durch das umgebende heiße Heizungswasser erhitzt.

- sehr hohe Warmwasserzapfraten ohne Nachladung
- jede Warmwasserentnahme fördert die Temperaturschichtung
- separater Anschluss für Trinkwasserzirkulation

MADE IN AUSTRIA

# Der FORSTNER® FRIONIC®-Systemspeicher

Mit diesem innovativen Wärmerückgewinnungsmodul von FORSTNER® sind alle Komponenten eines effizienten Abwärmenutzungs- und Verteilsystems in einem platzsparenden, kompakten Gerät kombiniert. Über einen Verflüssiger wird die Abwärme von Kälteanlagen direkt in den Wärmespeicher übertragen und zur **Trinkwassererwärmung** und **Heizungsunterstützung** verwendet.



## Ideal für jede Kälteanlage

Optimale Hochtemperaturnutzung mittels ausgeklügeltem **Enthitzungsprinzip**. Die Folge: Niedrigste Verflüssigungsdrücke trotz hoher Nutzttemperaturen. Das **optimiert** das **gesamte System**.



## Hygienisches Trinkwarmwasser

Der integrierte Trinkwasser-Wärmetauscher aus Edelstahlwellrohr sorgt im **Durchflussprinzip** für schichtungsfördernde Warmwasserentnahmen, hohe Warmwasserzapfraten ohne lange Nachladezeiten und **garantiertem Hygiene-Faktor** wegen regelmäßigem Wasseraustausch im Wendel.



## Zusätzliches Einsparungspotenzial

**Eingesparte** Pumpen, weniger Verrohrungsaufwand, Plattenwärmetauscher und Regelungskomponenten **sparen Platz**, dies vermindert Wärmeverluste und den Energieverbrauch von eingesparten Nebenaggregaten.



## Einfache Wärme/Kälte Synergie

Dieses System integriert **Wärme-** und **Abwärmenutzung** aufgetrennt in Trinkwassererwärmung und Heizung in einem, die Verwaltung weiterer Energiequellen und nicht zuletzt die Wärmespeicherung zur Herstellung eines **hohen Deckungsgrades** bei Lastspitzen.



Sie profitieren von einer erweiterten Herstellergarantie von 5 Jahren\*



## Direktkondensation mit integriertem Verflüssiger

Die **phasentrennte Verflüssigung** wirkt sich positiv auf die **Heizungsunterstützung** und **Trinkwassererwärmung** aus und erhöht die Effizienz der des Heizungssystems maßgeblich.



## Optimierte Heizwärme

Die **patentierten Schichtweichen** im Wärmespeicher garantieren selbst bei hohen Volumenströmen im Heizungskreis den **Erhalt der Schichtung**. Diese Art der Wärmenutzung und Verteilung ist daher **weitaus wirtschaftlicher** als herkömmliche Systeme.



## Mehr Flexibilität - Betriebssicherheit

Optional kann über die thermohydraulischen Schichtweichen auch mit konventionellen Wärmeerzeugern oder über einen Elektro-Einschraubheizkörper - z.B. für PV-Überschussstrom - nachgeladen werden.



## Segment-Dämmung

Die **PECO-F Wärmedämmung** ist **hochisolierend**, einfach montierbar und sorgt für minimale Wärmeverluste bei geringstem Platzbedarf. Zudem umweltfreundlich bis zuletzt. Einzelkomponenten separat recyclebar.



\* es gelten die Nutzungs- und Garantiebestimmungen zu finden in unseren AGB's

MADE IN AUSTRIA

[www.speichertechnik.com](http://www.speichertechnik.com)

# Jetzt handeln und auch künftig profitieren

## Wärme aus Kälte gewinnen

Kälteanlagen werden mit erheblichem Energieaufwand betrieben. Die dabei entstehende Abwärme wird meist als „Abfallprodukt“ an die Außenluft abgegeben. FRIONIC nutzt die kostenlose Abwärme zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung. Das spart Geld und schont die Umwelt.

## Unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten

FRIONIC bietet sich für alle Objekte an, die neben Kälte- und Klimaanlage auch einen hohen Wärmebedarf haben, wie z. B. Lebensmittelproduktion, Bäckereien, Metzgereien, Verteil- und Verkaufszentren, Kühllager bei Supermärkten, Restaurants, Gaststätten, Hotels, u.v.m.

## Zukunftsgerichtete Technik

Mit einem FRIONIC-Speicher entsteht eine perfekte Schnittstelle zwischen Kälteanlage und Heizung. Beide Systeme werden in dieser Kombination erheblich effizienter betrieben. Selbst wenn sich das Anforderungsprofil ändert, ist FRIONIC konstruktiv auf große Leistungsbandbreiten optimiert und mit zahlreichen Anschlüssen für viele Anpassungen bereits gerüstet.



### Vervielfachung des Systemwirkungsgrades

Energierecycling, das sich auch wirtschaftlich lohnt.



### Garantierte Trinkwasserhygiene

Trinkwasserhygiene gem. ÖNORM B 5019, DIN EN 806-2 ohne elektrische Nachheizung bei gleichzeitig niedrigster Verflüssigungstemperatur



### Höhere Flexibilität

bei der **Kombination** von Wärmeerzeugern und Einbindungsmöglichkeiten, Standardgrößen oder individuelle Speichervolumina bis 100.000 Liter



## VISIONÄR

### + innovativ

System- und phasengetrennte Wärmeübertragung mit Direktkondensation für Trinkwarmwasser, Heizungsunterstützung und weiteren Betriebsarten.

### + ressourcenschonend

Wertvolle Wärmeenergie wird genutzt, gleichzeitig die Energieaufnahme der Kälteanlage verringert und die CO<sub>2</sub> Emission minimiert.



## ZUVERLÄSSIG

### + sicher

Geringerer Verschleiß, keine Fehleinstellungen im Betrieb und weniger Ausfallsrisiko von Anlagenkomponenten.

### + sparsam

Hohes Einsparungspotenzial an Betriebskosten und reduzierter Installationsaufwand, da die Primärpumpe, Ventile, Sensoren und Regelkomponenten eingespart werden.

### + preisgekrönt

Ausgezeichnet mit dem Energy Globe, geprüft und patentiert, SPF zertifiziert für höchste Schichtungseffizienz.



## ÖKONOMISCH

### + effizient

Enthitzung effizient genutzt, leichtere Rückgewinnbarkeit von hohen Temperaturen (Entropie), stärkere Ausprägung der Schichtungseffizienz ohne Zusatzaufwand.

### + wirtschaftlich

Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung zum Nulltarif – kurze Amortisationsdauer – Kälteanlage wird geschont.

Rufen Sie uns an - wir beraten Sie gerne und unverbindlich! Mehr Infos unter: [www.speichertechnik.com](http://www.speichertechnik.com)

Kontaktieren Sie uns!





- Produkte vom Technologie- und Innovationsführer
- Patentierte Überströmtechnologie spart langfristig Betriebskosten
- Hygienisches Trinkwarmwasser im Durchflussprinzip. Ohne zusätzliche Energie sofort und frisch verfügbar
- 5 Jahre Langzeitgarantie  
**MADE IN AUSTRIA**

Ihr Ansprechpartner für Forstner Speichertechnik:



**Kontaktieren Sie uns!**

**Forstner Speichertechnik GmbH**

Neulandstraße 36

6971 Hard

Austria

Tel: +43 5574 84211-0

Fax: +43 5574 84211-4

[info@speichertechnik.com](mailto:info@speichertechnik.com)

[www.speichertechnik.com](http://www.speichertechnik.com)