

**DIE LÖSUNG ZUR
PROZESSWÄRME ERZEUGUNG**



**DIREKTE
DAMPFIN-
JEKTIONS
SYSTEME**

pick
heaters inc.

Pick DSI

Funktionsweise

Direkt dampfinjektionssysteme von Pick (sog. DSI-Systeme) können zum Erwärmen jeder mit Wasser mischbaren Flüssigkeit oder wässrigen Schlammes kontinuierlich und auf Durchgangsbasis verwendet werden.

Das Pick-System injiziert, durch hunderte kleiner Öffnungen im Einspritzrohr, Dampf in die Flüssigkeit. Kleine "Dampfblasen" werden von der Flüssigkeit sofort absorbiert, was eine 100 % Übertragung der Wärmeenergie zur Folge hat.

Ein spezieller federbelasteter Kolben hebt und senkt sich, wenn mehr oder weniger Dampf benötigt wird. Dadurch wird ein Ausgleich zwischen dem Dampf- und Wasserdruck und somit Dampfschläge vermieden. Mischspiralen im Innern der Kammer fördern eine gründliche Vermischung von Dampf und Flüssigkeit.

Das Kernstück des Pick-Heizgeräts ist das Dampfeinspritzrohr und der federbelastete Kolben.



Diesen fallen drei Aufgaben von entscheidender Bedeutung zu:

- Sie teilen den Dampf in kleine Ströme auf.
- Der Kolben moduliert seine Arbeitsfrequenz als Reaktion auf Änderungen am Dampfbedarf, um eine Differenz zwischen dem Dampf- und Wasserdruck aufrechtzuerhalten.
- Der Kolben schließt sich während der Abschaltung, um einen plötzlichen Einbruch des Dampfes im Innern des Rohres zu verhindern.

Diese offensichtlichen Vorteile haben in Verbindung mit einer bewährten, zuverlässigen Leistung Pick DSI zur bevorzugten Prozesswärmmethode überall dort gemacht, wo eine präzise Temperaturregelung, kurze Ansprechzeiten und ein guter energetischer Wirkungsgrad wichtige Faktoren sind.

ENERGIESPAREND

Im Vergleich mit indirekten Rohrbündel- oder Plattenwärmeaustauschern können Pick-Heizungen die Brennstoffkosten dramatisch reduzieren - um bis zu 28 % -, da 100 % der verfügbaren Energie vom Dampf von der Flüssigkeit absorbiert wird.

AUSGEZEICHNETE TEMPERATUREGELUNG

Durch eine präzise Temperaturregelung im gesamten Betriebsbereich wird Energie gespart und die Produktqualität gewährleistet. Die Pick-Heizung passt sich Belastungsänderungen schnell an und hält in zahlreichen Systemen eine präzise Temperatur von ± 1 °C aufrecht.

BREITER BETRIEBSBEREICH

Unser Reduzierverhältnis - 12:1 mit einem einzigen Regelventil und besser als 100:1 mit zwei Dampfregelventilen - wird von keinem anderen Dampfinjektionssystem erreicht.

KEIN DAMPFSCHLAG

Ein spezieller Injektor mit variabler Öffnung hält einen Differenzdruck zwischen dem Dampf und dem Wasser aufrecht. Dadurch werden schädliche Vibrationen und Dampfschläge unterdrückt.

NIEDRIGER LÄRMPEGEL

Die Pick-Heizung läuft mit einem niedrigen Geräuschpegel, der normalerweise unter 85 dba liegt, und ist damit Venturi-Heizungen weit überlegen.

GERINGER DRUCKVERLUST

Der Druckabfall übersteigt bei normalen Strömungsraten den Wert von 0,14 bar nicht.

VOLLSTÄNDIGE VERMISCHUNG IM HEIZKÖRPER

Eine Beruhigungsstrecke, wie sie bei Venturi-Systemen erforderlich ist, benötigt das Pick Heizsystem nicht.

SOFORTHEIZUNG

Pick-Heizgeräte liefern bei Bedarf unbegrenzte Mengen warmen Wassers und machen somit große Lagertanks überflüssig.

KOMPAKTES DESIGN

Pick-Heizgeräte benötigen nur einen Bruchteil des für konventionelle Heizgeräte erforderlichen Platzes.

Konstanten Durchfluss

Was ist ein "Constant Flow"- Erhitzer?

Der Pick Constant Flow-Erhitzer wird überall dort benutzt, wo ein kontinuierlicher Bedarf an einer erwärmten Flüssigkeit bei präzise geregelten Temperaturen erforderlich ist. Es ist die ideale Lösung für Situationen, in denen der Wasserdurchfluss konstant ist oder nur innerhalb einer schmalen Spanne (3:1) variiert oder in denen Strömungsschwankungen langsam geschehen und kein ständiges Aus-/Einschalten stattfindet. Der Pick Constant Flow-Erhitzer ist als kompaktes Komplettsystem erhältlich und kann Ihren konkreten Werksspezifikationen problemlos angepasst werden.

Anwendungsbereiche

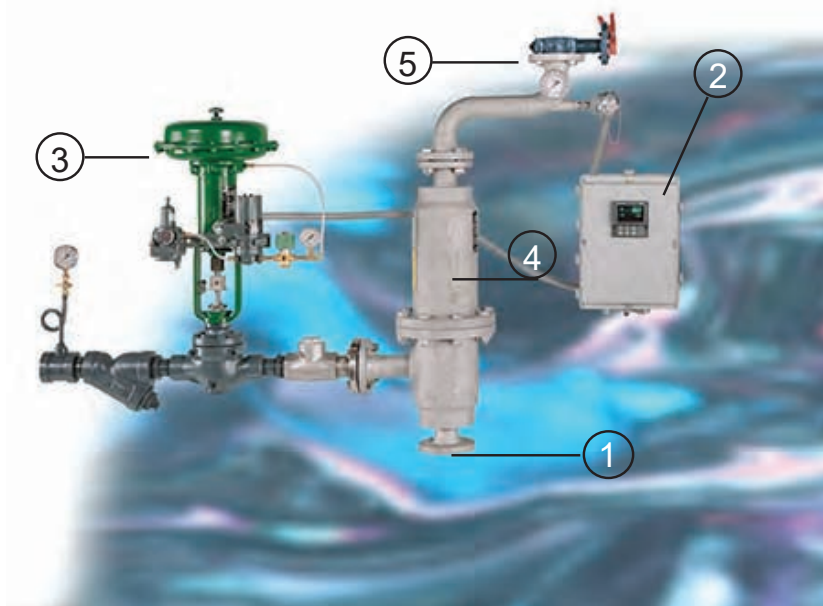
- Retorten
- Sterilisierung
- CIP
- Pasteurisierapparate
- Ummantelte Kessel
- Tankfüllungen
- Extrusionsanlagen
- Reaktorbehälter
- Zentrifugen- oder Filtrerrückspülung
- Tankwagenheizungswäsche
- Schlammaufbereitung
- Flüssig-Flüssig-Mischungen
- Kondensatmischungen
- Grünlaugenheizung
- Filzwäsche
- Gebrauchswasser
- Kesselspeisewasser
- Bauteilwaschanlagen
- Bio Kill
- Stärkekochen

Technische Spezifikationen

Modellnr.		6X7-3	6X10-3	6X25-3	6X50-3	6X75-3	6X100-3	6X150-3	6X200-3	6X350-3	6X500-3
Dampfkapazität	Kg/Std	320	565	1.130	2.260	3.390	4.520	6.780	9.040	15.820	22.600
	Lbs/Std	700	1.250	2.500	5.000	7.500	10.000	15.000	20.000	35.000	50.000
Größenbereich der Flüssigkeitsleitung (Zoll)	Mit Gewinde	0,5 – 1,5	1 – 2	1,25 – 2,5	1,5 – 3	2 – 4	2,5 – 4	3	--	--	--
	Geflanscht	0,75 – 2	1 – 3	1,5 – 4	2 – 4	2 – 6	2,5 – 6	3 – 8	4 – 10	4 – 10	6 – 12

So funktioniert das „Konstanter Durchfluss“ Heizgerät von Pick:

1. Das zu erwärmende Wasser (bzw. die mit Wasser mischbare Flüssigkeit) läuft hier in die Mischkammer ein.
2. Stellen Sie den Regler auf die gewünschte Auslasstemperatur ein.
3. Ein vom Temperaturregler aktiviertes Dampfregelventil lässt gerade so viel Dampf in den Erhitzer, dass die gewünschte Auslasstemperatur aufrechterhalten wird.
4. Dampf und Flüssigkeit werden im Erhitzer gründlich miteinander vermischt.
5. Auslass für die erwärmte Flüssigkeit.



Variablen Durchfluss

Was ist ein "Variable Flow"- Erhitzer?

Der Pick Variable Flow-Erhitzer liefert heißes Wasser mit einer präzise geregelten Temperatur über einen breiten Bereich an Wassermenge. Er wird bei großen Mengenschwankungen und Anwendungen mit vielen Betriebsstarts/-stopps verwendet und eignet sich ideal als Zentralheizsystem für mehrere verrauhsstellen wie etwa Waschstationen oder sanitäre Werksanlagen.

Wie funktioniert der "Variable Flow"- Erhitzer?

Der Einbau einer Umwälzpumpe ermöglicht eine präzise Temperaturregelung zu Zeiten eines variablen Bedarfs. Zu Zeiten eines niedrigen oder mittleren Bedarfs erhält die Pumpe eine ausreichende umwälzung im ganzen Heizgerät und über der Sonde des Temperaturreglers aufrecht, um keine Temperaturschwankungen zuzulassen. Das Ergebnis: heißes Wasser mit einer präzise geregelten Temperatur ganz nach Bedarf.

Technische Spezifikationen

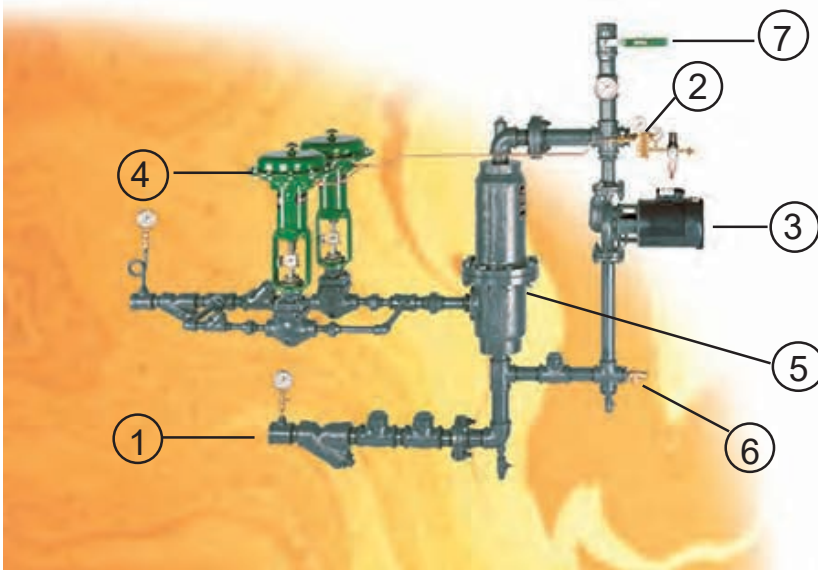
Modellnr.		6X7	6X10	6X25	6X50	6X75	6X100	6X150	6X200	6X350
Dampfkapazität	Kg/Std	320	565	1.130	2.265	3.400	4.535	6.800	9.070	15.875
	Lbs/Std	700	1.250	2.500	5.000	7.500	10.000	15.000	20.000	35.000
Größenbereich der Flüssigkeitsleitung (Zoll)	Mit Gewinde	0,75 – 1,5	1 – 2	1,25 – 2,5	1,5 – 3	2 – 3	2,5 – 3	3	--	--
	Flanschausführung Klasse 125	--	--	--	--	4	4	4 – 6	4 – 8	4 – 8

Anwendungsbereiche

- Mehrschlauchstationen
- Werks-Sanitäranlagen
- Dosenleerraumfüllsysteme
- Dosenwaschanlagen
- Filtrerrückspülung
- Abtauen von Gefrierschrank-Kühlschlangen
- Wäschereien
- Industrielles Prozesswasser

So funktioniert der "Variable Flow"-Erhitzer von Pick:

1. Das zu erwärmende Wasser läuft hier in die Mischkammer ein.
2. Stellen Sie den Regler auf den gewünschten Sollwert ein.
3. Die Pumpe zirkuliert Wasser im System, um eine konstante Temperatur bei wechselnden Betriebsbedingungen odei bei nur gelegentlichem Verbrauch, aufrecht zu erhalten.
4. Vom Temperaturregler aktivierte Dampfregelventile lassen gerade so viel Dampf inden Erhitzer, dass die gewünschte Auslasstemperatur aufrecht erhalten wird.
5. Dampf und Flüssigkeit werden im Erhitzer Heizkörper gründlich miteinander vermischt.
6. Im Ruhemodus (kein Bedarf) trägt das Entlastungsventil zum Aufrechterhalten der Sollwerttemperatur bei.
7. Auslass für die erwärmte Flüssigkeit.



Kundenspezifische Systeme



Anwendungsbereiche

- CIP
- Heizmantelapparate
- Abspritzstationen
- Tankwagenwäsche
- Bauteilwaschanlagen
- Biokill

Kompaktanlagen

Heißwasser-Kompaktanlagen von Pick sind Sonderanfertigungen, welche die Anforderungen der Prozessindustrie wirkungsvoll und effizient erfüllen. Pick-Bauteile werden in Pilotanlagen wie auch in Grossanlagen integriert, damit sie die Anforderungen an Heizmantelreaktoren und -kessel, Flüssig-Flüssig-Wärmeaustauscher, Rotations-Vakuumtrockner und -mischer, Plattenwärmeaustauscher, Pasteurisierapparate, CIP-Systeme und andere Wärmeübertragungsanwendungen erfüllen.

- Vorgefertigte Gestelle, Wand- oder Fußbodenhalterungen, die Ihren speziellen Anforderungen entsprechen, sind verfügbar.
- Kompaktes Design löst die meisten Platzprobleme unserer Kunden.
- Komplett zusammengebaut und betriebsbereit (einschließlich Umwälzpumpe, kompletter Ventilausstattung, Reglern und Instrumentierung auf einem Gestell montiert).
- Pilot- und Produktionssysteme
- Unsere Ingenieure werden in Zusammenarbeit mit Ihnen ein System planen, das ganz auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist - komplett zusammengebaut und betriebsbereit.



Anwendungsbereiche

- Abwasseraufbereitung
- Reaktorheizung/-kühlung
- Granulierwasserheizung
- Aluminiumoxidschlamm
- Kondensatmischungen
- Siebwasserheizung

Sonderanfertigungen

Wenn die Anforderungen Ihrer jeweiligen Anwendung die Kapazitäten unserer Standardmodelle übersteigen, kann Pick Heaters ein Spezialsystem für Sie entwickeln, das Ihre Prozesserfordernisse erfüllt.

Pick Fabricated Design bietet - unabhängig von Größe und Durchflussraten - die gleichen Funktionsmerkmale und Vorteile wie unsere Standardmodelle. Diese besonderen, kundenspezifischen Heizgeräte können mit Durchflussraten arbeiten, die weit über unserer Norm liegen - bis zu 94.633 Liter pro Minute. Außerdem können Sie den vorhandenen Rohrleitungen angepasst werden - 500-800 mm Durchmesser und darüber hinaus. Anwendungen im hohen Druckbereich (z.B. 60 bar), die Flansche mit PN 64 benötigen, sind kein Problem.





Lebensmittelverarbeitung

Für die besonderen Herausforderungen der Lebensmittelindustrie ist die direkte Dampfinjektionstechnologie von Pick besonders gut geeignet. Pick bietet im ganzen Lebensmittelwerk von der Prozesswärmeerzeugung bis zu den Sterilanwendungen sofortiges, unbegrenztes Heißwasser von einer präzisen Temperatur. Noch besser ist, dass Pick die Energiekosten im Vergleich zu indirekten Wärmeaustauschern um bis zu 28 % senken kann ... ohne die damit häufig verbundenen Wartungs- und Betriebsprobleme. Und Pick-Heizgeräte sind so kompakt, dass sie praktisch überall im Werk installiert werden können.

- Mehrschlauchstationen
- Werks-Sanitieranlagen
- Heizmantelkessel
- Kochen mit Retortenöfen
- Atmosphärische Kochvorgänge
- Pasteurisieren
- Dosen-/Flaschenwaschen
- Dosenverschlussysteme
- Dosenerwärmung
- CIP
- Blanchieren
- Abtauen von Kühlschlangen



Pick-Sterilheizgeräte sind nach 3A zertifiziert und für die Direkterwärmung zahlreicher Lebensmittelprodukte perfekt geeignet



Chemische und pharmazeutische Industrie

In keiner anderen Branche ist die präzise Regelung der Prozess-temperatur von größerer Bedeutung. Pick-Heizgeräte haben die perfekte Antwort parat! Bei Heizmantelanwendungen kann Pick die problematische Dampfheizung durch Warmwasser ersetzen, da seine spezielle Betriebsmethode die Wassertemperatur bis auf ± 1 °C regelt und somit Spitzenlastpunkte und eine ungleichmäßige Wärmeverteilung vermeidet. Pick-Heizgeräte lassen sich mühelos einer Temperatur-Kaskadenregelung anpassen und können für einen kompletten Wärme- und Kühlungszyklus automatisiert werden. Unabhängig von der jeweiligen Anwendung bedeuten Picks präzise Temperaturregelung und das sofortige Ansprechen auf Änderungen in den Prozessbedingungen ein verbessertes Produkt von höherer Konsistenz. Mit seinem Angebot eines niedrigeren Energieverbrauchs und reduzierter Wartungskosten ist Pick die perfekte Lösung für alle Ihre Verarbeitungsanforderungen.

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| ● Chargenfüllungen | ● Kondensatmischungen |
| ● Heizreaktorbehälter | ● Prozesswasser |
| ● Prozesswasser | ● Entionisiertes Wasser |
| ● CIP | ● Filter- und Zentrifugenrückspülung |
| | ● Gas-Flüssig-Dispersion |

Zellstoff- und Papierverarbeitung

In dieser anspruchsvollen Umgebung haben sich die Heizgeräte von Pick aufgrund ihres kompakten Designs und ihrer außergewöhnlichen Wirtschaftlichkeit in aller Welt bewährt. Diese haltbaren Heizgeräte, die im Vergleich zu herkömmlichen Wärmeaustauschern eine Senkung der Brennstoffkosten um bis zu 30 % erzielen, bieten einen unbegrenzten Vorrat an warmem Wasser - ohne Vibrationen und Dampfschläge. Außerdem können sie rund um die Uhr mit einem Minimum an routinemäßigen Wartungsmaßnahmen betrieben werden!

- Appretkocher
- Entfärben
- Laugenheizung
- Sulfatzellstoff-Waschanlagen
- Siebwasserheizung
- Schlammfilter-Waschanlagen
- Füllen von Pulper-Maschinen
- Draht- und Filzwäsche
- Auskochen von Maschinen
- Kalandervalzenerwärmung



Allgemeine industrielle Anwendungen

Um es auf den Punkt zu bringen: Heizgeräte von Pick können in praktisch jeder industriellen Anwendung eingesetzt werden, die unbegrenzt viel warmes Wasser benötigen - und zwar sofort und auf wirtschaftliche Weise. Pick-Heizgeräte sind in aller Welt und in allen Arten industrieller Umgebungen im Einsatz, u.a. in den folgenden Bereichen:

- Mehrschlauchstationen
- Industrielle Wäschereien
- Tankwagenwäsche
- Bauteilwaschanlagen
- CIP
- Fertigbeton
- Kesselspeisewasser-Erwärmung
- Trockenwannenheizung
- Abwasseraufbereitung
- Waschboxen Heizung



Pick Heaters

Die Ersten und immer noch die Besten.

Im Jahr 1945 entwickelte Pick Heaters ein einmaliges Konzept der Erwärmung durch direkte Dampfinjektion und ließ sich dieses patentieren. Dieses war der erste Schritt auf einem Weg hin zu fortwährenden Verfeinerungen und Innovationen. So entwickelte Pick das erste Sterilheizgerät, das die Sterilanforderungen nach 3A erfüllte ... eine Leistung, die Pick den prestigereichen "Innovation Award" der Lebensmittelpresse eintrug.

Heute ist das Unternehmen, das einst diese Idee hervorbrachte, immer noch die führende Kraft auf dem Markt. Zwar sind immer wieder Imitationen aufge taucht, doch war niemand in der Lage, Picks einzigartige Kombination aus ein fachem Design, kompaktem Format, wartungsfreier Leistung und einer unglaublich effizienten Energienutzung zu kopieren. Außerdem sind wir auch heute noch das einzige Unternehmen, das sich hundertprozentig dem Design und der Herstellung direkter Dampfinjektionsheizungen verschrieben hat.

Die richtigen Produkte.

Unsere Produkte entwickeln sich immer weiter, während wir neue Technologien hervorbringen, mit denen wir die sich wechselnden Bedürfnisse der von uns belieferten Märkte erfüllen. Neben seinen 3A-Sterilheizsystemen bietet Pick ein umfassendes Sortiment an industriellen Heizapparaten und Komplett-systemen, die maßgerecht auf die speziellen Anforderungen von Kunden zugeschnitten sind.

Die besten Mitarbeiter.

Wenn Sie dann noch das Wissen und das Engagement der Mitarbeiter von Pick in Betracht ziehen, stehen Sie vor einer einfachen Entscheidung. Wir setzen uns dafür ein, sowohl vor als auch nach dem Verkauf mit einem Team aus Werksverkaufstechnikern, das die besten Fachkenntnisse in der Branche besitzt, die beste Kundenunterstützung zu bieten. Unsere Mitarbeiter stehen bereit, dieses Wissen zu Ihrem Vorteil umzusetzen.

Eine globale Präsenz

Pick ist zur Stelle, wenn Sie uns brauchen - mit im Werk geschulten Vertretern in ganz Nord- und Südamerika wie auch in Europa und im Fernen Osten. Das bedeutet, dass Sie sich technisch kompetenten Rat zu Ihren Anforderungen besorgen und einen schnell greifbaren Service nach dem Verkauf in Anspruch nehmen können - ganz egal, wo Sie zu Hause sind



P.O. Box 516, 730 South Indiana Avenue,
West Bend, WI 53095 USA
+1-262-338-1191
E-mail: info1@pickheaters.com
www.pickheaters.de