LEISTUNG DES NANOBLASENGENERATORS UND DES KÜHLSYSTEMS

WIE VIEL ENERGIE VERSCHWENDET IHR KÜHLSYSTEM AUFGRUND VON KESSELSTEIN?

Kesselstein und andere Ablagerungen in Kühlsystemen können die Wärmeübertragungsflächen beschichten, was zu einer geringeren Energieeffizienz und höheren Kosten führt.

Entfernen Sie Kesselstein und andere Ablagerungen, verhindern Sie zukünftige Ansammlung, sparen Sie Energie und reduzieren Sie chemische Behandlungen mit dem Nanoblasengenerator von Armstrong.

Entdecken Sie das bahnbrechende Potenzial der Nanoblasentechnologie für Ihre institutionellen und industriellen Sanitär- und Rohrleitungssysteme. Armstrong International präsentiert den Nanoblasengenerator, ein revolutionäres Gerät, das für Profis auf der Suche nach Spitzenleistungen entwickelt wurde. Diese wartungsfreie Lösung arbeitet ohne elektrischen Strom oder den Zusatz von schädlichen Chemikalien und optimiert Geräte wie Kühltürme, Kühler und Kondensatoren. Erhöhen Sie die Effizienz Ihres Systems auf natürliche Weise mit den hochmodernen Nanoblasengeneratoren von Armstrong International.

- Erhöhte Wärmeübertragung
- Reduzierte Reinigungshäufigkeit
- Optimierter Einsatz von Chemikalien
- Reduzierung von Kesselstein und anderen Ablagerungen
- Verlängerte Lebensdauer der Anlagen
- Reduzierte Gerüche

Wie wirkt sich Kesselstein auf Kühlsysteme aus? Kesselstein beeinträchtigt die Effizienz und Funktionalität erheblich, da er als Gerüst für die Bildung von Biofilmen dient. Dieser Biofilm, der oft Algen enthält, sammelt sich in Verrohrungssystemen an und gedeiht in Kühltürmen, die dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Die Folge sind eine geringere Energieeffizienz, ein höherer Stromverbrauch, Wasserverschwendung und mögliche Systemausfälle.

Selbst eine kleine Ansammlung von Biofilm wirkt wie ein Isolator und behindert die Kühlleistung eines Kühlturms, was die Energiekosten in die Höhe treibt. Laut einer Forschungsstudie der California Society for Healthcare Engineering erhöht ein Biofilm von nur 0,15 mm den Energieverbrauch in Kühltürmen um 5,3 %. Wenn die Stärke des Biofilms 0,9 mm erreicht, steigt der Energieverbrauch um 32,2 %.

NANOBLASENGENERATOR – FUNKTIONSWEISE

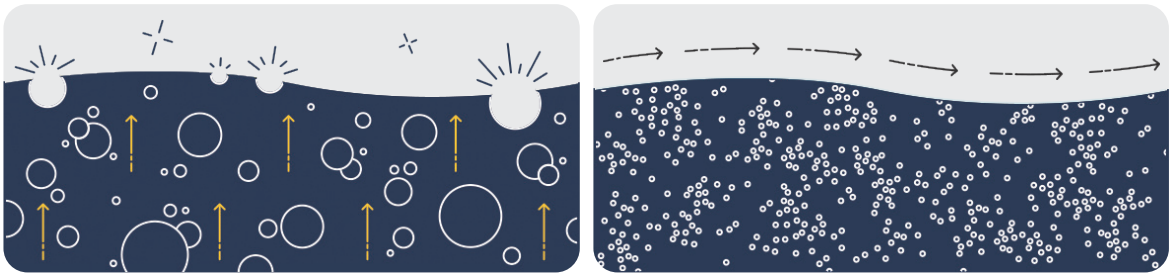
Der Nanoblasengenerator von Armstrong revolutioniert Ihre Kühlturm- und Kühlwassersysteme, indem er die natürlich vorkommenden, nicht kondensierbaren Gase über einen statischen Nebenstromprozess in Milliarden von nanoskopischen Blasen umwandelt. Diese Nanoblasen zirkulieren in Ihrem System und entfernen effektiv Kesselstein und bestehende Ablagerungen, während sie die Bildung von neuem Kesselstein verhindern – und das alles ohne zusätzliche Chemikalien.

WAS SIND NANOBLASEN?

Nanoblasen mit einem Durchmesser von jeweils weniger als 200 Nanometern (etwa 2.500 Mal kleiner als ein Salzkorn) revolutionieren flüssige Systeme. Im Gegensatz zu gewöhnlichen Blasen, die sich schnell auflösen, bleiben Nanoblasen fast unbegrenzt in der Flüssigkeit schwebend. Diese einzigartige Eigenschaft verhindert das Ausgasen und gewährleistet eine optimale Leistung bei verschiedenen Anwendungen.

NANOBLASEN

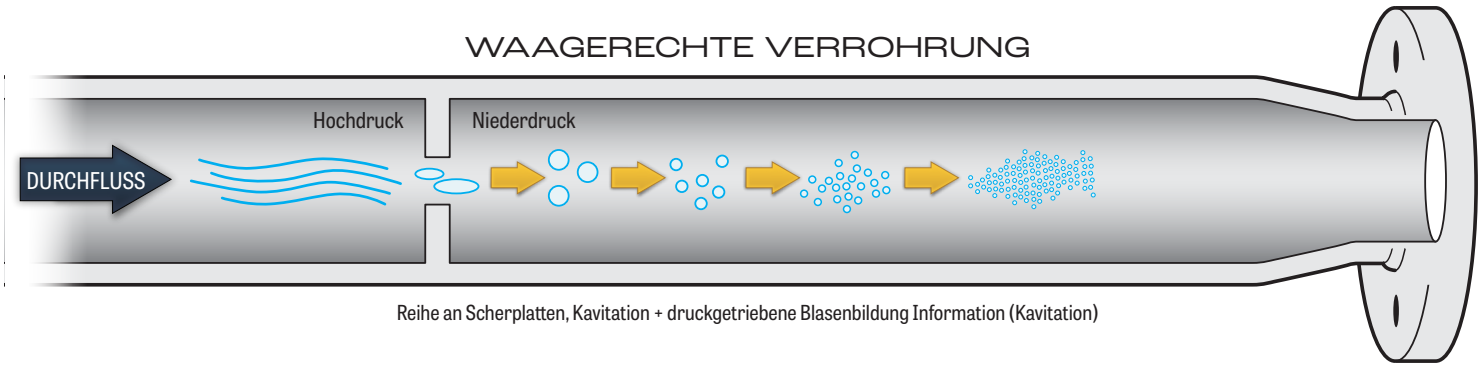
- Bleiben nahezu unbegrenzt in der Lösung suspendiert
- Herausragende Verteilung in der gesamten Wassersäule
- Sind negativ geladen
- Erhöhen die spezifische Oberfläche und verringern die Oberflächenspannung erheblich



Gewöhnliche Blasen (links) im Vergleich zu Nanoblasen (rechts)

WIE WERDEN NANOBLASEN HERGESTELLT?

Nanoblasen werden erzeugt, wenn der Nanoblasengenerator von Armstrong in der Wasserleitung des Kondensators installiert wird, in der das Kondensatorwasser kontinuierlich zirkuliert. Da das Wasser schnell über scharfe Kanten fließt und sich im Generator stark vermischt, fällt der Druck unter den Dampfdruck der Flüssigkeit. Dadurch bilden sich mikroskopisch kleine (Nano-)Blasen aus den natürlich vorkommenden Gasen im Wasser, die Millionen und schließlich Milliarden von Nanoblasen erzeugen, ohne dass zusätzliche Luft oder Chemikalien benötigt werden.



Reihe an Scherplatten, Kavitation + druckgetriebene Blasenbildung Information (Kavitation)