

FAKUMA EXPRESS

Mehr über Kunststoffe erfahren Sie hier

Das Kältemittel aus dem Wasserhahn

Nicht nur aus Umweltschutzgründen empfiehlt Oni-Wärmetrafo das Kältemittel aus dem Wasserhahn. Es bietet auch klare wirtschaftliche Vorteile

Wasser ist ein nachhaltiges Kältemittel. Speziell von Unternehmen, die sich „Grün“ ausrichten, kommt immer öfter die Frage nach einem nachhaltigen Kältemittel und der dazugehörigen Anlagentechnik. Zum einen will man damit den Forderungen von Auftraggeberseite bezüglich umwelttechnischer Verantwortung gerecht werden. Und darüber hinaus wollen Anwender damit auch die Wettbewerbsfähigkeit stärken.

Bislang gab es keine marktreife technische Lösung mit Wasser als Kältemittel. Das hat sich jetzt geändert: Oni-Wärmetrafo präsentiert eine Kältemaschinentechnik, die mit Wasser als Kältemittel arbeitet.

Der Wasserhahn ist die preiswerteste Quelle fürs Kältemittel

Der so genannte E-Chiller ist die einzige serienmäßig verfügbare Kältemaschine, die Wasser (R718) als Kältemittel einsetzt. Die verwendete Bluezero-Technologie basiert auf der Direktverdampfung, Verdichtung, Kondensation und Entspannung von Wasser in einem geschlossenen Kreislauf. Dieser Prozess erfolgt in einem Vakuum bei niedrigen Drücken zwischen 10 und 100 mbar und damit in einem Temperaturbereich zwischen rund 5 und 45 °C. Der Kühlwassertemperatur-Nutzbereich bewegt sich dabei zwischen 15 und 20 °C.

Dass der Investitionsbedarf für diese „grüne“ technische Lösung ein ganzes Stück höher liegt als bei konventioneller Kältemaschinentechnik, lässt sich nachvollziehen. Aktuell ist diese technische Lösung aufgrund der zur Verfügung stehenden Leistungsgrenze in der einzelnen Maschinenkomponente noch eingeschränkt. Mit einer Kälteleistung von 120 kW als Einzelmaschine lässt sich jedoch in einer Kaskadierung mit bis zu drei Maschinen eine Kühlleistung von 360 kW darstellen. Als ganzheitlicher Systemlieferant verspricht Oni-Wärmetrafo alles von der Systemplanung über die Beratung bis zur schlüsselfertigen Anlagengestaltung. Darüber hinaus komplettiert der nachgelagerte Service die Lösung aus einer Hand. So vermeidet der Anbieter Schnittstellen und nutzt bestmöglich Synergieeffekte.

Neben der Thematik Kältemittelgeräten die Themenbereiche Energieeffizienz und Prozessoptimierung immer stärker in den Fokus. Allein im Bereich der Medienversorgung von der Klima-, Lüftungs- und Heizwassertechnik über die Klima-, Lüftungs- und Reinraumtechnik bis zur Druckluftversorgung und Temperiertechnik lassen sich enorme Einsparpotentiale heben. Erst recht, wenn man an Stelle von Einzelmaßnahmen auf ganzheitliche Systemlösungen setzt.

Politisch anvisierte Umweltziele sind Treiber der Entwicklung

Grund für diese Entwicklung in Richtung Umweltentlastung sind die politisch anvisierten Umweltziele. Darüber hinaus auch die damit in Korrespondenz stehenden ISO-Zertifizierungen 14.001 und 50.001. Förderprogramme von Bund und Ländern unterstützen die Entwicklung. Außerdem werden auch die entsprechenden Forderungen seitens der Auftraggeber immer stärker.

In den meisten Fällen macht sich Umweltschutz für die Unternehmen sogar bezahlt. Schon aufgrund der ganzheitlichen Systembeurteilung, der angepassten Systemlösungen und der Nutzung von Synergieeffekten in kombinierten Energieeinsparansätzen lassen sich Amortisationszeiten von 1 bis 2 Jahren darstellen. Bei einer Finanzierung dieser Energieeinsparmaßnahmen geht es soweit, dass Unternehmen ohne Einsatz eigener Mittel die Finanzierungsrate bezahlen können. Darüber hinaus können viele Unternehmen sogar einen Finanzüberschuss erwirtschaften.

Kommen dazu noch Fördergeldern von Bund oder Land, verkürzen sich Amortisationszeiten deutlich. Hier unterstützen Experten von Oni-Wärmetrafo beim Beantragen der Fördergelder.

Die Qualität des Mediums aus dem Wasserhahn überwachen

Das Thema Wasserqualität wird oft eher stiefmütterlich behandelt, ist jedoch im Hinblick auf Betriebskosten und Betriebssicherheit ein entscheidender Faktor. Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Sicherheit des Produktionsprozesses

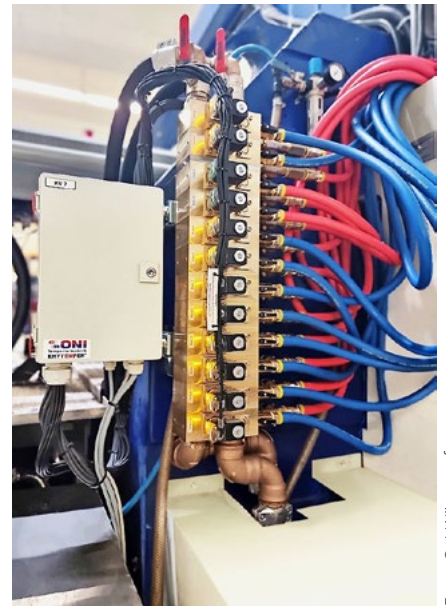


Foto: Oni-Wärmetrafo

Wasser, das Kältemittel aus dem Wasserhahn, bringt nicht nur Vorteile für den Umweltschutz. Die wirtschaftliche Amortisation der Anlage ist meist schon binnen weniger Jahre möglich.

ses sind direkt abhängig von der Qualität der Kühlwasserversorgung.

Der richtige Ansatz ist hier eine nachhaltige Lösung für das Problem. Oni-Wärmetrafo zeigt auf der Fakuma verschiedene Oni-Aqua-Clean-Anlagen, die für halb geschlossene wie für offene Systeme konzipiert wurden.

Kältemittel für einen optimalen Fertigungsprozess

Im Bereich der Temperierung von Spritzgießwerkzeugen hat sich die Rhytemper-Mehrkreistemperierung bereits vor Jahren etabliert. In Sachen Zykluszeit- und Prozessoptimierung hat das System Pionierarbeit geleistet. Heute steht eine ganze Palette von Oni-Rhytemper-Systemtechnik zur Verfügung. Das Spektrum reicht von der elektronischen Wasserbatterie bis zur dynamisch adaptiven Mehrkreistemperierung für die unterschiedlichsten Anforderungsprofile.

Auf der Fakuma zeigt Oni-Wärmetrafo die Rhytemper-Werkzeugtemperiersysteme. Sie sorgen per Überwachung der Energiebilanzen und Anpassung der Parameter in jedem Temperierkreis dafür, dass der thermische Fingerprint des Formteils nahezu konstant bleibt.

Neueste Entwicklungen bei den Temperiersystemen

Darüber hinaus schafft die Systemtechnik die Möglichkeiten der Fernüberwachung und Fernwartung solcher Systeme im Zuge der Digitalisierung komplexer Fertigungsprozesse. **RW**

» Oni-Wärmetrafo:
Halle A5, Stand 5103