



Der Energiesparprofi



Industrielles Energiemanagement
für das 21. Jahrhundert

Wir realisieren industrielle Projekte zum KÜHLEN, HEIZEN und zur STROMGEWINNUNG

Unsere Kompetenzen in der professionellen Kältetechnik sind umfassend

Als langjährig und weltweit tätiger Spezialist für industrielle Kühlung liegt unsere Kompetenz in intelligenten, übergreifenden, energieeffizienten und kostensparenden Komplettlösungen für die Industrie.

Im Fokus steht die weitgehendste Nutzung der eingesetzten Energieträger, die Rückführung der in der Produktion anfallenden Abwärme über die Nutzung für Raumheizung hinaus als Antriebsenergie der Sorptionskältetechnik für Prozesskälte und Klimatisierung, die lukrative Gewinnung von Strom sowie die Aufbereitung von Prozess- und Brauchwasser.



Sehr geehrter Interessent, Kunde und Lieferant,

als weltweit agierendes Technologieunternehmen stellen wir uns der ökologischen Verantwortung. Wenn Sie jetzt sagen, das behaupten doch alle, haben Sie wahrscheinlich recht.

Doch bei IKS gibt es einen entscheidenden Unterschied:
Für uns ist Ökologie keine Modeerscheinung, sondern in unserer Unternehmensgeschichte eine fest verankerte Überzeugung. Zum einen handeln wir, in allem was wir tun, selbst danach, und zum anderen sind und werden alle unsere Produkte und Leistungen auf die Einsparung unserer Energieressourcen ausgerichtet.

Thomas Lennert, Geschäftsführer

Wir sind in Ihren Branchen zuhause



Unternehmen,
Leistungen

4/5



IKS-Komplett-
anlagen

6/7



IKS-Container-
anlagen,
Sonderanlagen

8/9



IKS-Wärmerück-
gewinnungssysteme

10/11



IKS-Absorptions-
technologie

12/13



IKS-Freikühler,
Kühltürme,
Adiabatik

14/15



IKS-Wärmetauscher,
Wärmepumpen,
Kältemaschinen

16/17



IKS-Verrohrungssysteme,
Umwälzpumpen,
Wasseraufbereitung

18/19



Spritz- und
Druckgussanlagen



Kunststoffblasanlagen



Automotivezulieferer



Kunststoff-
Spritzgussverarbeitung



Maschinenbau



Laserkühlung

Hier wird Qualität maßgeschneidert

An unserem Unternehmensstandort Neuhaus-Schierschnitz bei Sonneberg, an der Thüringischen/Bayerischen Landesgrenze, bündelt sich Kältekompetenz, Engineering und Fertigung.

Auf über 2.500 qm Produktionsfläche entstehen unsere Energiesparanlagen für den weltweiten Kundenkreis.



Wir denken in Ihren Energiesparanforderungen

Kühlen, Heizen und Stromgewinnung – drei Worte als Basis unserer Unternehmensphilosophie: Sie sind das Synonym für das Engagement eines Teams von erfahrenen und versierten Kältespezialisten, die sich zur Aufgabe gemacht haben, neben der konventionellen Kälte- und Kühltechnik, weltweit Unternehmen mit neuen Technologien wie z.B. der Sorptionstechnologie, Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung sowie neuester Hochtemperatur-Wärmepumpentechnologie zu bedienen.

Unsere Stärken liegen in der Projektierung und Realisierung von Neuanlagen sowie in der energetischen Sanierung bestehender Anlagen.



Beratung/Projektierung

Unsere Beratung und Projektierung beschränkt sich nicht nur auf Neuanlagen, sondern auch auf den Bereich Anlagen-erweiterungen, Modernisierungen oder wirtschaftliche und energetische Updates von bestehenden Anlagen.

Entwicklung/Konstruktion

Wir entwickeln, konstruieren und realisieren Kälte- und Wärmeinnovationen von Einzelkomponenten bis zu kompletten Gesamtanlagen. Dabei stehen die individuellen Anforderungen unserer Kunden im Vordergrund.

MSR-Technik/Schaltschrankbau

Komponenten wie Pumpen, Kühlaggregate, Wärmetauscher und Steuerungstechnik beziehen wir von weltweit führenden Herstellern. Der Schaltschrankbau in modernster MSR-Technik erfolgt individuell zugeschnitten im eigenen Hause.

Fertigung Made in Germany

In Neuhaus-Schierschnitz projektieren und fertigen wir auf über 2500 qm Produktionsfläche Kälteanlagen in allen Leistungsgrößen. Unser durchgehendes Qualitätsmanagement sorgt für Effizienz und Zuverlässigkeit in allen Bereichen.

Inhaus-Testläufe

Um Montagezeiten vor Ort so gering als möglich zu halten, werden unsere Anlagen im Werk so weit als möglich vormontiert und getestet und mit entsprechenden Prüfunterlagen nach Kundenspezifikation dokumentiert.

Montage/Inbetriebnahme

Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienschulung, weltweit, erfolgt durch unser eigenes Montageteam. Des Weiteren unterstützen wir unsere Kunden durch individuelle Schulungen und Workshops.

After-Sales-Service

Begleitend zu unseren Anlagen bieten wir das gesamte Spektrum an Services. Angefangen von Instandhaltung, Reparatur, Wartung und Wartungsvertrag, Ersatzteil-service sowie Fernwartung per Internet.

Alles aus einer Hand

IKS INDUSTRIELLE KÜHLSYSTEME überzeugt durch seine hohe Leistungs- und Fertigungstiefe. Dazu gehören neben individuell konzipierten Komplett- und Containeranlagen, die Bereitstellung von Anlagenkomponenten wie Sorptionstechnologie, BHKW/KWKK-Anlagen, Sonderanlagen, HT-Wärmepumpen, Wärmetauscher, Kältemaschinen, Freikühler und Kühltürme, Verrohrungssysteme sowie Wasseraufbereitungsanlagen uvm.

IKS-Komplettlösungen – individuell projektiert, zukunftssicher realisiert

IKS-Komplettlösungen mit modernsten Kälte- und Energiesparkomponenten sowie neuester MSR-Technik sind individuell geplant und fachgerecht montiert. Dabei achten wir besonders auf das perfekte Zusammenspiel aller eingesetzten Komponenten, um geforderte Spezifikationen und Parameter zu garantieren.

Die Prozessoptimierung unserer Komplettlösungen durch modernste Schalt- und Regeltechnik wirkt sich deutlich auf die Energieeffizienz der Gesamtanlage aus und gewährleistet eine schnelle Amortisierung in kürzester Zeit. Bereits bei der Planung und Projektierung liegt unser Fokus auf der Möglichkeit einer eventuellen späteren Erweiterung bei einer Unternehmensexpansion.





IKS-Containeranlagen – kompakt für In- und Outdoor, anschlussfertig installiert

IKS-Containeranlagen sind kompakte, individuelle Komplettlösungen, die bei uns im Werk vollständig installiert und getestet werden. Vor Ort muss die Anlage nur in die Produktion integriert werden. Das reduziert Montage- und Anlaufzeiten auf ein Minimum. Dank Innen- und Außenaufstellung sparen diese Kompaktanlagen wertvolle Produktionsfläche oder einen aufwändigen Gebäudeanbau.

Aufstellen, anschließen – fertig!

IKS-Containeranlagen, individuell konzipiert und bestückt, sind ideal für Interims-
lösungen oder mobile Einsatzanforderungen. Die Transportmöglichkeit per LKW, Bahn, Flugzeug oder Schiff prädestiniert diese Anlagenlösung für den weltweiten Einsatz.





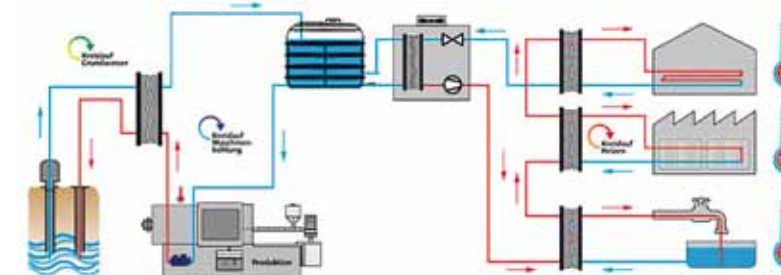
Vorteile der IKS-Wärmerückgewinnungssysteme

- **Verringerung der Anschlussleistungen [kW] für Heiz- und Kälteenergie**
- **Verringerung des Energieverbrauchs [kWh] für Heizung und Kühlung**
- **Verkleinerung oder Entfall von Heizkessel, Kältemaschine, Rückkühlwerk, Verrohrung, Technikzentrale, Schornstein, ...**
- **Verringerung der Investitions- und Betriebskosten in anderen Gewerken (z.B. Heizung, Kühlung)**
- **Verringerung der Schadstoffemissionen**
- **Verringerung der Temperaturdifferenz (Entfall oder Verminderung des Nachwärmers für komfortable Zulufttemperatur)**
- **Verringerung von Prozess- und Heizenergie**
- **Schonung von Ressourcen und Umwelt**

IKS-Dual Energie – das umweltfreundliche Thermomanagement

Diese hocheffizienten Energiesparanlagen verzichten zur Prozesskühlung von Spritzwerkzeugen und Produktionsmaschinen auf den Einsatz elektrisch betriebener Kältemaschinen. Stattdessen werden natürliche Energiequellen wie z.B. kalte Umgebungsluft oder Grundwasser als Wärmequelle genutzt.

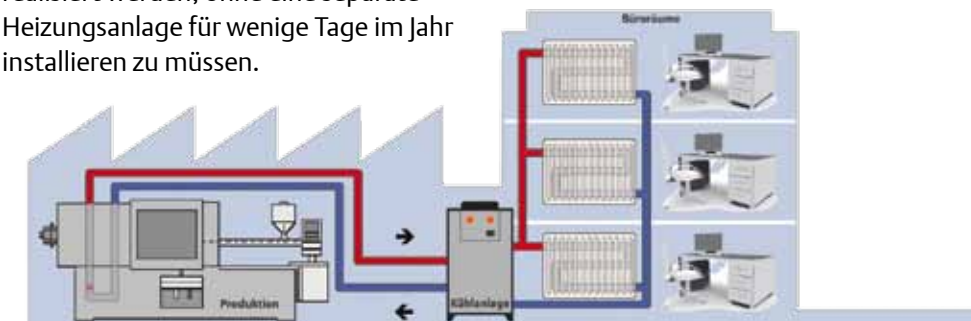
Für die Realisierung dieser Energiespar-Technologie, die in Neu- und bestehende Anlagen integriert werden kann, wurde der Fa. Gealan der E.ON Bayern Umweltpreis für ein IKS-System verliehen.



IKS-Heizen ohne Produktion

Die Gebäudeheizung ohne in Betrieb befindliche Produktionsanlagen wird durch ein innovatives IKS-Energiesparsystem erreicht. Diese Systemlösung verzichtet auf die herkömmliche Wärmerückgewinnung aus Prozesswärme von Werkzeug- oder Fertigungsmaschinen für Raumheizung und Warmwasserbereitung.

Dieses IKS-System schaltet dem Kondensator im Kühlkreislauf einen Wärmetauscher vor. Im Kurzschlussbetrieb (Verdampfer-Verdichter) wird mit einer speziellen Regelung, ohne Zufuhr von Wärme, überschüssige Energie entnommen. Damit kann die Raumheizung realisiert werden, ohne eine separate Heizungsanlage für wenige Tage im Jahr installieren zu müssen.



IKS-Wärmerückgewinnungssysteme finanzieren sich in kürzester Zeit selbst und schonen Ressourcen und Umwelt

Bei vielen Produktionsprozessen sind hohe Temperaturen notwendig. Beim Abkühlen der Produkte und der erhitzten Umgebungsluft, die beim Prozess aufgewärmt werden, kann Wärme zurückgewonnen werden. Diese Wärme kann auf niedrigen Temperaturniveaus wiederum für Heizzwecke genutzt werden. Weiterhin kann man die Wärme in Elektroenergie wandeln. Da Abwärme meistens auf niedrigem Temperaturniveau anfällt, ist eine Wandlung in Elektroenergie meistens nur mit Hilfe des ORC-Prozesses (Organic Rankine Cycle) möglich.

So einfach wie obige Definition der Wärmerückgewinnung, so komplex ist die Realisierung in Industrieunternehmen mit ihren unterschiedlichsten Gegebenheiten und Anforderungen. Seit über 20 Jahren befassen wir uns bereits mit Energiesparmodellen, die auf der wirtschaftlichen Wärmerückgewinnung basieren. Sie sind weltweit im Einsatz und setzen Maßstäbe an Wirtschaftlichkeit und Effizienz.

Vorteile: IKS-Dual Energie

- Verwendung kostenloser Erdkälte und -wärme
- Verzicht auf fossile Energieträger
- Verringerung CO₂-Ausstoß
- Einsparung Heizkosten
- Nutzung und Wiederverwendung der „Abfallenergie“
- Redundanz der Kälteerzeugung
- Einsetzbar für sämtliche Heizsysteme
- Einfache Nachrüstung
- Staatlich gefördert

Vorteile: Wärmerückgewinnung ohne Produktion

- Verzicht auf konventionelle Heizungsanlage
- Speicherung Energie
- Bedarfsgerechte Auskoppelung der benötigten Wärmemenge
- Nachrüstung in Bestandsanlagen i. d. R. möglich
- Staatliche Förderung
- Besserer Nutzungsgrad Kältemaschine



IKS-Absorptionstechnologie – der ultimative Baustein im zukunftssicheren Energiemanagement

Um sich bei der Energieversorgung unabhängig zu machen, gibt es für Unternehmen keine effizientere Technologie als die IKS-KWKK-Absorptionstechnologie. Sie produziert Strom zentral dort, wo Sie ihn brauchen – zum Eigenverbrauch für die Produktion, Beleuchtung, Stromverkauf und die Absorptions-Kältemaschine liefert konstante Kälteleistung zur Prozess- und Gebäudekühlung.

Die jetzt mögliche Kopplung von Absorberkältemaschine und Blockheizkraftwerk mit schneller Lastanpassung erlaubt erstmals den Einsatz für typische Produktionsbetriebe. Bisher konnten Absorptions-Kältemaschinen (AKM) durch ihre träge Regelung nur für den Grundlastbetrieb eingesetzt werden. Jetzt wird dem AKM ein Wärmetauscher vorgeschaltet, welcher die Wärmeabgabe des BHKW konstant an die erforderliche Kälteproduktion der AKM anpasst.

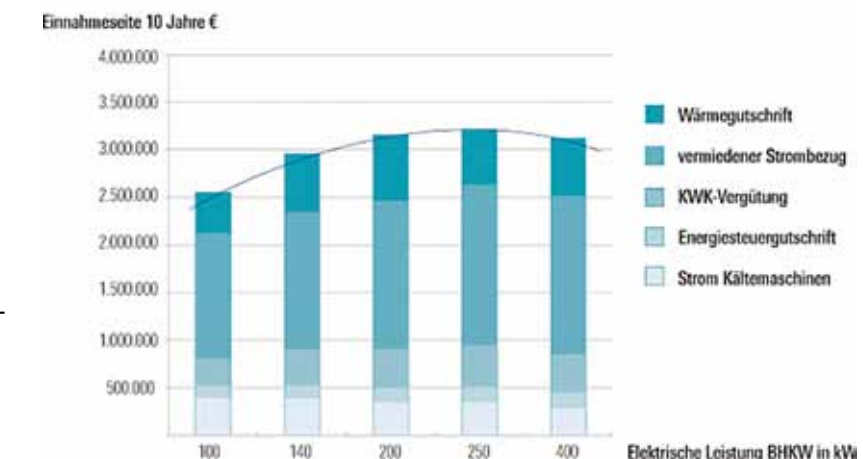
Mit dieser Anlagenkombination BHKW und AKM werden die Vorteile der günstigen Kälteerzeugung (bei 10 °C Vorlauftemperatur werden für 200 kW Kälteleistung nur rd. 1,3 kW Strom benötigt) erreicht. Mit einer Winterentlastung kombiniert, können Heißwasservorlauftemperaturen bis zu 130 °C zur Verfügung gestellt werden. In der Regel muss an einer bestehenden Heizungsanlage nichts geändert werden. Neben der Prozesskühlung ist auch die Raumkühlung mit diesem System effizient und betriebskostensparend möglich.

IKS-Absorptionstechnologie – Pro Förderung – pro Umwelt

Unternehmen werden mit hohen Förderungen belohnt, wenn sie ihren Energieverbrauch mit diesem System reduzieren. Sorptionskältemaschinen sind sehr umweltfreundlich, daher werden sie staatlich und städtisch gefördert. Dazu zählen auch die für den Betrieb der AKM notwendigen Komponenten. Weiterhin werden auch Kälte- und Wärmespeicher gefördert.

Die Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung ist ebenfalls lukrativ. Neben dem vermiedenen Strombezug mit teilweiser Abgabebefreiung, der zeitlich begrenzten KWZ-Zulage profitieren Sie zusätzlich von der vergünstigten Energiesteuer für den eingesetzten Energieträger. Und, Sie machen sich ganz oder teilweise unabhängig von der Energieversorgung und dem damit verbundenen Kostendiktat.

Projektoptimierung am Beispiel eines KWKK-Systems





IKS-Kühltürme in Ein- und Zweikreistechnik

Zur Erzeugung von großen Kühlleistungen installieren wir den Anforderungen entsprechende Hochleistungs-Kühltürme. Sie basieren auf dem Verdunstungsprinzip, können sehr große Kühlleistungen erzeugen und sind energetisch sehr effektiv.

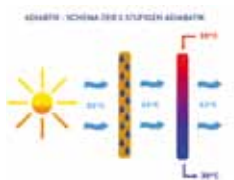
Mögliche Kühlleistungen liegen bei unseren saugbelüfteten Kühltürmen zwischen ca. 40 kW und 2000 kW und bei druckbelüfteten Kühltürmen zwischen 260 kW und 900 kW.

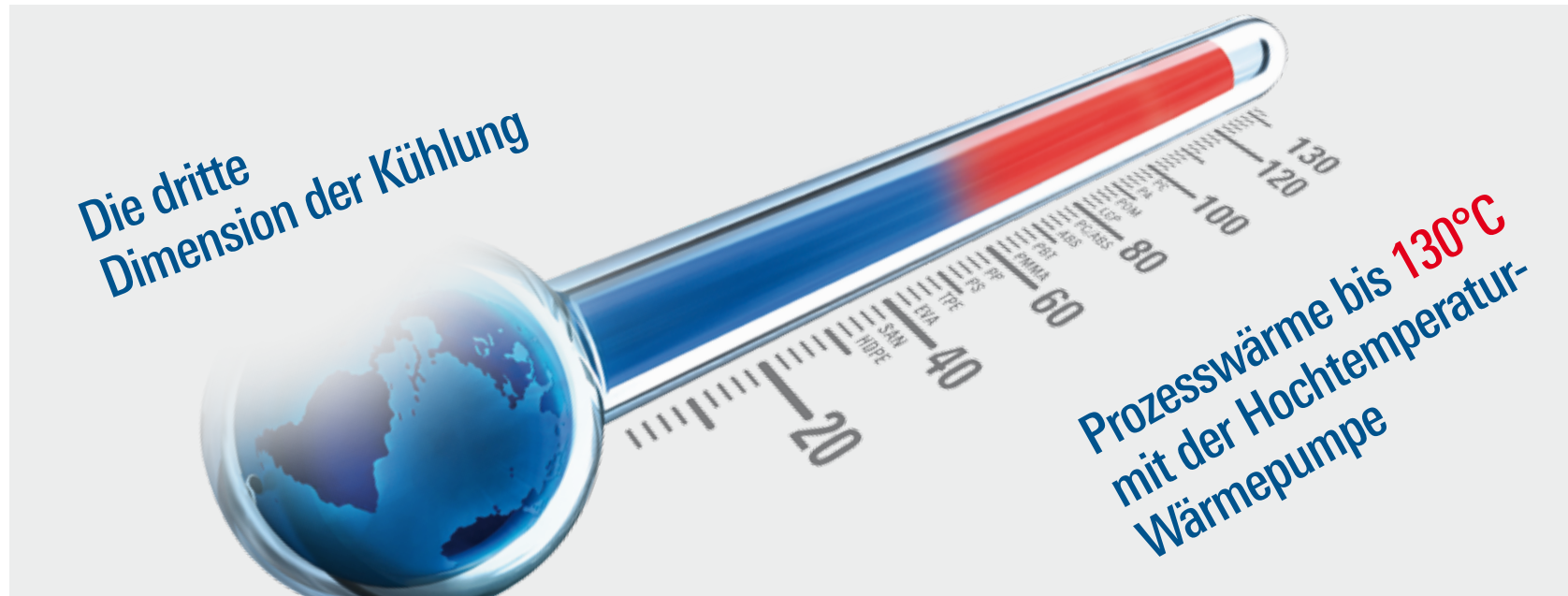
IKS-Freikühler – individuell geplant, mit Wärmetauscherblock und Adiabatik

IKS-Freikühler funktionieren nach dem Konvektionsprinzip. Dem Kühlmedium wird Wärme durch einen Lamellenwärmetauscher entzogen und mittels eines Ventilators an die Umgebungsluft abgegeben. Die erreichbare niedrigste Temperatur des Kühlmediums liegt dabei knapp über der Temperatur der Umgebungsluft.

Adiabatik

Es besteht die Möglichkeit, Freikühler mit einer sog. adiabatischen Besprühung aus- bzw. auch nachzurüsten. Dadurch sinkt die Ansauglufttemperatur um ca. 6 K und damit auch die Kühlwasseraustrittstemperatur knapp unter die Temperatur der Umgebungsluft.





IPE-Kältemaschinen, luftgekühlt mit Axiallüfter

IPE-Serie, luftgekühlt mit Radiallüfter

IKS-Hochleistungs-Plattenwärmetauscher

Fast überall, wo Wärme als „Abfallprodukt“ freigesetzt wird, lohnt es sich über den Einsatz eines Wärmetauschers nachzudenken.

Sie nutzen, sinnvoll eingesetzt, ungenutzte Wärmeenergie für andere Prozesse.

Diese Technik schont Ressourcen und steigert die Effizienz der Gesamtanlage.

In der Folge können Energiekosten in teils erheblichem Umfang eingespart werden.

In unseren Anlagen verwenden wir moderne Hochleistungs-Plattenwärmetauscher mit patentierten Edelstahlplatten. Die Prägungen auf den Platten erzeugen bereits bei geringen Durchflussgeschwindigkeiten eine turbulente Strömung des Kühlmediums und erzielen damit einen optimalen Wärmeübergang.



IKS-Hochleistungs-Wärmepumpen

Hochtemperatur-Wärmepumpen nutzen Abwärme aus Prozessen viel besser als herkömmliche Wärmepumpen, sie können die Heizwärme bei 70 bis 130 °C abgeben. Als Wärmequelle dient hierzu der Kühlwasserkreislauf. IKS ersetzt teure Heizenergie zur Temperierung von Maschinen oder Werkzeugen oder Materialtrocknung durch „hochgepumpte“ Abwärme auf einen Heißwasser-Kreislauf mit 70 bis 130 °C.

Die Hochtemperatur-Wärmepumpe ermöglicht kostengünstigere Heizenergie und Einsparungen bei der Kühlung.



Beispiel einer Hochleistungs-Wärmepumpe für eine industrielle Brunnenkühlung.

IKS-Kältemaschinen – leistungsstark und hocheffizient

Große Priorität in Produktionsbetrieben nimmt die zuverlässige Versorgung mit Kühlwasser im Temperaturbereich von + 7°C bis + 20°C ein. Hier setzen wir unterschiedliche Kältemaschinen wie z.B. die luft- und wassergekühlte IPE-Serie sowie Flüssigkeitskühler mit Schraubenverdichter und Turboverdichter ein.

Dabei gilt unser Augenmerk der maximalen Betriebssicherheit und Servicefreundlichkeit.

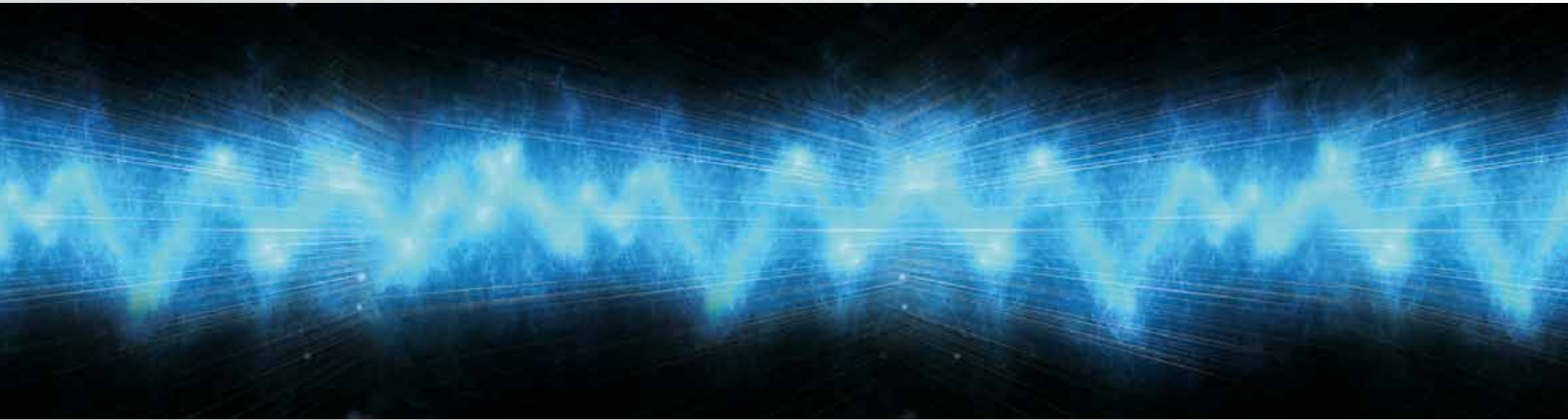
Um für unterschiedliche Anforderungen in der Produktion die optimale Lösung anzubieten, nutzen wir Kältemaschinen mit unterschiedlichen Techniken, die alle Möglichkeiten für die Kühlwasseraufbereitung bieten.

A photograph of industrial machinery. In the foreground, three blue electric motors are mounted on a metal frame. Above them, large horizontal pipes are visible, with some featuring red-handled valves. The background shows a factory setting with other equipment and a concrete floor.

A man in a grey t-shirt is operating a large industrial machine. He is holding a blue and orange control panel. The machine has various pipes, valves, and gauges. The background shows more industrial equipment.

[illegible]

19



IKS Industrielle KühlSysteme GmbH

Industriestraße 1
96524 Neuhaus-Schierschnitz

Tel: +49 36764 8099-0
Fax: +49 36764 8099-199

info@iks-kuehlung.de
www.iks-kuehlung.de