

The WACKER logo is presented in a bold, black, sans-serif font, enclosed within a white rectangular border with a thin black inner line. The background of the entire page is a close-up, low-angle shot of a solar panel array, showing the grid of cells and the blue sky above.

WACKER

CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS

INNOVATION ALS ANTRIEB

Einsatzgebiete für WACKER-Produkte
im Energiesektor



WO ENERGIE FLIESST, MÜSSEN INNOVATIONEN SPRUDELN

Der Schlüsselfaktor für nachhaltiges Wirtschaften sind technologische Innovationen. Schon heute ist WACKER in allen Märkten aktiv, in denen klimaschonende Technologien und Produkte von sich reden machen. Angefangen bei Windkraftanlagen über Photovoltaikmodule bis zum Elektroauto.

Auch in der traditionellen Energiewirtschaft ist der Name WACKER ein Begriff. Seit mehr als vier Jahrzehnten versorgen wir die Netzbetreiber mit Lösungen für eine zuverlässige Energieversorgung.

WACKER ist heute in unzähligen Produkten des Energiebereichs zu Hause. In einem haushohen Hohlisolator ebenso wie in einem fingernagelgroßen Microchip. Deshalb können wir Ihnen in dieser Broschüre nur die wichtigsten Einsatzgebiete vorstellen. Die ganze Vielfalt an Anwendungen finden Sie auf unserer Website www.wacker.com.



Strom aus Wasserkraft

Seit Jahrzehnten stellen wir an unserem größten Standort in Burghausen einen Teil der benötigten Strommenge über regenerative Energiequellen selbst her. 2010 produzierte unser dortiges Wasserkraftwerk 250.000 Megawattstunden elektrische Energie. Diese Menge deckt etwa 8,5 Prozent des Strombedarfs des Standorts. Das ist genug, um 1.000 Staubsauger 10 Jahre ohne Unterbrechung laufen zu lassen.

NICHTS FÜR SCHWACHE MATERIALIEN

Windenergieanlagen werden immer größer und leistungsfähiger. Die Rotorblätter der großen Binnen-Windenergieanlagen messen mittlerweile rund sechzig Meter. Leistungsfähige Werkstoffe tragen dazu bei, dass die Anlagen den gestiegenen Belastungen gewachsen sind.

Zum Beispiel pyrogene Kieselsäure von WACKER. Das chemische Produkt erhöht die Bindekraft von Klebstoffen und steigert damit die Stabilität der Rotorblätter. Dazu muss man wissen, dass sich ein Rotorblatt aus zwei verklebten Kunststoff-Halbschalen zusammensetzt. Durch den chemischen Verstärker können die Rotorblätter eine größere mechanische Energie aufnehmen.

Surrt der Rotor im Wind, entstehen große Mengen Energie – und auch Wärme. Diese muss kontinuierlich abtransportiert werden. Auch hierfür hat WACKER Lösungen entwickelt, zum Beispiel Kühlflüssigkeiten auf Siliconbasis. Ihr Vorteil: Sie müssen nur selten gewechselt werden.

Langlebige Materialien und ein störungsfreier Betrieb sind der Schlüssel zu einer nachhaltigen und bezahlbaren Energieversorgung. Auch deshalb sichern bei vielen Windkraftanlagen chemische Dübel von WACKER das Fundament.





DER STOFF, AUS DEM DIE ZUKUNFT IST

Ob auf dem Dach des Eigenheims oder in der Wüste, Solarstrom lässt sich überall gewinnen. Das ist sein großer Vorteil gegenüber Wind- und Wasserkraft. Über achtzig Prozent der heutigen Solarzellen nutzen hochreines Silicium, um das Sonnenlicht in Strom umzuwandeln – vielfach produziert in den Werken von WACKER.

WACKER gehört zu den weltgrößten Herstellern von kristallinem Silicium. Das hochreine Material ist nötig, um Solarzellen mit hohem Wirkungsgrad herzustellen. Denn je höher die Energieausbeute, desto schneller kommt man zu bezahlbaren Strompreisen.

In Regionen mit sehr hoher Sonneneinstrahlung rechnen sich auch sogenannte Konzentratormodule. Bei dieser Technologie bündeln optische Linsen das Licht auf eine Hochleistungssolarzelle.

Für die Fertigung der präzise geformten Linsen greifen viele Hersteller auf hochtransparente Spezialsiliconmassen von WACKER zurück.

Um die empfindlichen Solarzellen vor Wind und Wetter zu schützen, werden sie in Kunststoff gekapselt. WACKER liefert dafür und für weitere Komponenten in Solarmodulen eine Reihe von Speziallösungen.

Solarmodule mit Siliconen von WACKER werden sogar in der Raumfahrt eingesetzt. Die inten-

sive Strahlung und die extremen Temperaturen im All setzen herkömmlichen Materialien stark zu. Die Spezialsilicone von WACKER widerstehen den rauen Bedingungen lange Zeit zuverlässig.

SEIT VIER JAHRZEHNEN PARTNER DER ENERGIEWIRTSCHAFT

Die Stromleitungen sind die Lebensadern der Wirtschaft. Wo sie den Himmel kreuzen, ist Fortschritt. Isolatoren aus WACKER-Siliconen sichern seit vielen Jahrzehnten die Energieübertragung in den Netzen und schützen vor Unfällen.

Ob als Isolator im Umspannwerk, als Transformatorflüssigkeit oder als Endverschluss eines Hochspannungskabels – Silicon ist ein Isolierwerkstoff mit nahezu perfekten Eigenschaften. Hitze, Frost und UV-Strahlung können ihm kaum etwas anhaben. Vor allem ist Silicon wasserabweisend. Das verhindert die gefürchteten Überschläge.

Bei den Netzbetreibern stehen Siliconisolerstoffe für dauerhafte Kostensenkung. Beschichtet man beispielsweise alte Porzellanisolatoren mit Silicon, stellt ihre Verschmutzung kein Versorgungsrisiko mehr dar. Die teure Reinigung kann entfallen. Auch der Einsatz von Siliconflüssigkeiten zur Kühlung von Transformatoren hat handfeste wirtschaftliche Gründe. Dank ihrer guten technischen Eigenschaften ist der Wartungsaufwand gering.

Faszination Chemie

Isolatoren aus Siliconen lassen das Wasser selbst bei verschmutzter Oberfläche abperlen. Der wasserabstoßende Effekt des Silicons überträgt sich auf die Schmutzschicht. Fachleute sprechen von Hydrophobietransfer.



UNTERWEGS IN DIE ELEKTROMOBILE ZUKUNFT



In Zukunft wird unter der Haube vieler Fahrzeuge ein Elektro- oder Hybridmotor sein. WACKER ist an dieser Entwicklung intensiv beteiligt. Zum Beispiel enthält ein Hybridfahrzeug doppelt so viele elektronische Bauteile wie ein herkömmliches Auto. Als einer der größten Siliciumwaferproduzenten liefert WACKER das Ausgangsmaterial dafür. Auch Siliconelastomere finden zahlreich Anwendung in der Automobilelektronik.

Elektrofahrzeuge mit erneuerbarem Strom sind sauber, leise und Meister der Beschleunigung. Für den effizienten Stromtransport von der Batterie zum Motor sorgen Hochleistungsbauelemente. Diese werden aus besonders hochwertigen Siliciumscheiben oder Wafern gefertigt, wie sie WACKER anbietet. Um die empfindlichen elektronischen Bauteile vor Wasser, Öl, Hitze oder Spannungsüberschlag zu schützen, werden sie häufig mit Silicongelen von WACKER vergossen.

Ein weiteres Einsatzgebiet von WACKER-Produkten sind zum Beispiel Elektromotoren. Damit sich der Fahrer lange auf die Durchzugsfreudigkeit seines E-Mobils verlassen kann, werden die Motoren mit Siliconharzen imprägniert. Das sichert ein optimales Wärmemanagement. Als Mitglied der „Nationalen Plattform für Elektromobilität“ arbeiten wir außerdem an leistungsfähigen Batterien für die Zukunft.



Kabel für den Ernstfall

Der Brandschutz hat in öffentlichen Gebäuden hohe Priorität. Das gilt besonders für die Stromversorgung. So können beim Bau einer neuen Schule zwanzig Kilometer Kabel und mehr verlegt werden. Damit die Leitungen nicht zum Sicherheitsrisiko werden, verwendet man spezielle Brandschutzkabel. Für ihre Ummantelung werden WACKER-Siliconkautschuke eingesetzt. Dadurch bleibt die Funktionsfähigkeit der Kabel auch bei extremen Temperaturen erhalten.



RESSOURCEN VON HAUS AUS INTELLIGENTER NUTZEN

Den Ressourcenverbrauch im Alltag zu senken ist eine der wichtigsten Aufgaben der Zukunft. Ein großes Sparpotenzial liegt in energieeffizienten Produkten und Technologien. Ein anderer Weg führt über hohe Materialqualität und lange Produktlebenszeiten. Beides ist bei WACKER Teil der Unternehmensphilosophie.

Ein Beispiel aus der Praxis: Für die Beleuchtungsindustrie haben die WACKER-Ingenieure Hochleistungssilicone entwickelt, mit denen sich LED-Linsen direkt auf dem Chip herstellen lassen. Das senkt die Fertigungskosten. Hochwertige LED-Produkte werden so für den Massenmarkt erschwinglich.

Produkte zu entwickeln, die eine lange Lebensdauer haben, ist aktiver Ressourcenschutz. Ein gutes Beispiel aus der Vielzahl von Anwendungen sind energieeffiziente Lampen. Ihr Stromverbrauch ist um etwa 75 Prozent niedriger als der einer vergleichbaren Glühbirne. Zu ihrer langen Lebensdauer trägt unter anderem eine intelligente Verklebung bei, die auf WACKER-Produkte zurückgeht. Auch Fußbodenheizungen profitieren von den Innovationen aus der WACKER-Forschungsabteilung. In Estrich eingebettet, haben die Heizungsrohre aus vernetztem Polyethylen eine quasi unbegrenzte Lebensdauer. Für ihre Herstellung kommen chemische Koppelungsmittel von WACKER zum Einsatz. Sie veredeln den preiswerten Kunststoff Polyethylen so, dass er der thermischen Belastung dauerhaft gewachsen ist.

Weitere Beispiele, wo WACKER-Produkte in unserem täglichen Leben Energie sparen helfen, finden Sie im Internet unter www.wacker.de

KOMPETENZ UND SERVICE- NETZWERK AUF FÜNF KONTINENTEN



• Vertriebs- und Produktionsstandorte,
sowie 20 Technical Center weltweit für
Sie vor Ort.

WACKER ist eines der weltweit führenden und forschungsintensivsten Chemieunternehmen mit einem Gesamtumsatz von 4,91 Mrd. €. Die Produktpalette reicht von Siliconen über Bindemittel und polymere Additive für vielfältige industrielle Bereiche bis hin zu biotechnologisch hergestellten Pharmawirkstoffen und Reinstsilicium für Halbleiter- und Solaranwendungen. Als nachhaltig orientierter Technologieführer fördern wir Produkte und Ideen mit hohem Wertschöpfungspotenzial

für mehr Lebensqualität für jetzige und künftige Generationen, basierend auf Energieeffizienz, Klima- und Umweltschutz. Global vernetzt über fünf Geschäftsbereiche betreiben wir in über 100 Ländern derzeit weltweit rund 25 Produktionsstandorte. Mit Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in 29 Ländern ist WACKER in Europa, Amerika und Asien vertreten, einschließlich einer etablierten Präsenz in China.



Als zuverlässiger Innovationspartner entwickelt WACKER mit rund 17.200 Mitarbeitern für und gemeinsam mit Kunden wegweisende Lösungen und hilft ihnen, noch erfolgreicher zu sein. Muttersprachliche Spezialisten in unseren Technical Centern unterstützen unsere Kunden weltweit bei der Entwicklung von Produkten, die auf die lokalen Anforderungen abgestimmt sind, und begleiten sie auf Wunsch in allen Phasen komplexer Herstellungsprozesse.

WACKER-E-Solutions sind Online-Services, die wir in unserem Kundenportal und auch als integrierte Prozesslösung anbieten. Für unsere Kunden und Partner bedeutet dies umfassende Informationen und zuverlässige Services für eine schnelle, sichere und hoch effiziente Projekt- und Auftragsabwicklung. Weltweit und unabhängig von Zeit und Ort unter: www.wacker.com



WACKER

Wacker Chemie AG
Hanns-Seidel-Platz 4
81737 München, Germany
Tel. +49 89 6279-0
Fax +49 89 6279-1770
info@wacker.com

www.wacker.com

Die in diesem Flyer mitgeteilten Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen im Einzelfall hierdurch nicht entbunden. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. Die in diesem Flyer gegebenen Hinweise und Informationen erfordern wegen durch uns nicht beeinflussbarer Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Unsere Hinweise und Informationen entbinden nicht von der Verpflichtung, eine eventuelle Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und gegebenenfalls zu beseitigen. Verwendungsvorschläge begründen keine Zusicherung der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck. Der Inhalt dieses Flyers spricht Frauen und Männer gleichermaßen an. Zur besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Sprachform (z. B. Kunde, Mitarbeiter) verwendet.