



LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

Chemviron Aktivkohle

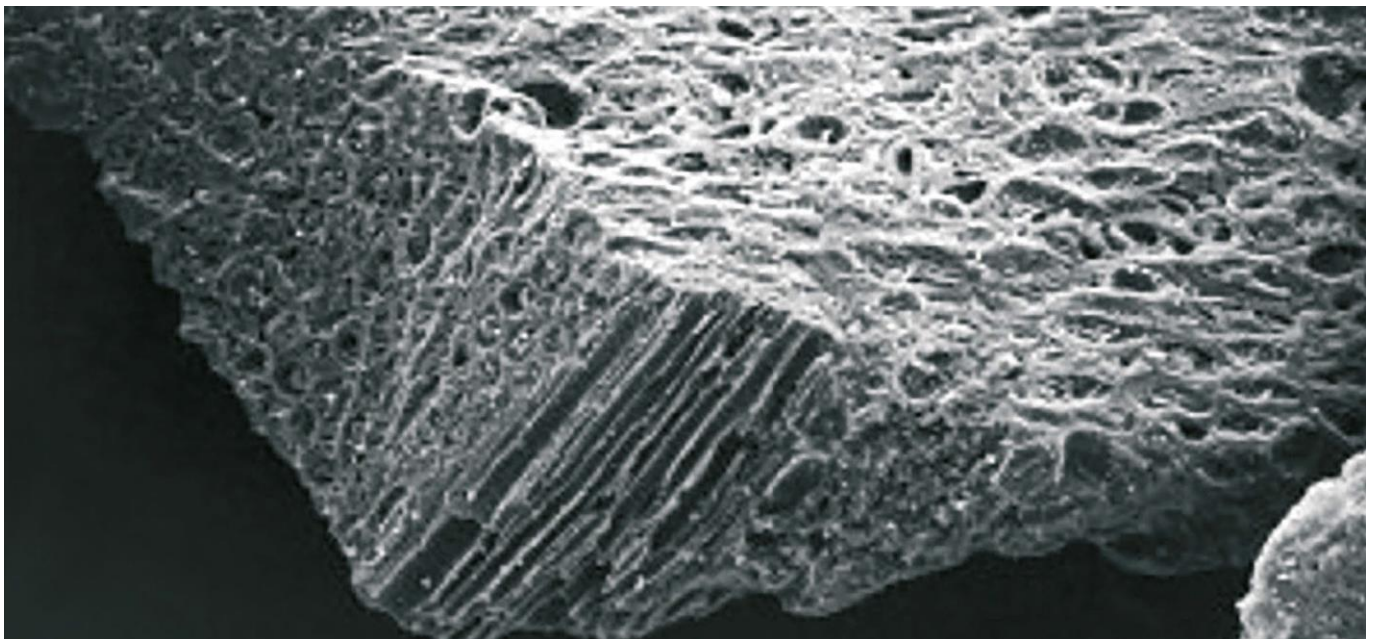
Wasserchemie


Chemviron
A Kuraray Company

ensola.com

Aktivkohle von Chemviron Carbon

Ensola ist seit über 10 Jahren Vertriebspartner der **Chemviron Carbon**. Dies ist der Weltmarktführer in der Herstellung von Aktivkohlen, mit dem grössten Reaktivierungswerk von Europa in Belgien. Die grosse Produktpalette und die herausragende Qualität bringen bei vielen Anwendungen grosse Vorteile gegenüber anderen Anbietern mit sich. So dass z.T. deutlich geringere Einsatzmengen oder deutlich längere Filterstandzeiten erzielt werden.



Reaktivierung

Bei der Reaktivierung wird GAK/Mikrogak in einem Wirbelschichtofen bei 900 – 950 °C und geringem Sauerstoffgehalt während Stunden behandelt, damit die Verunreinigungen oxidiert werden und die Adsorbens wieder aktiviert werden können.

Dabei wird die Feinfraktion ausgeschieden und jeweils ein Anteil von 5 – 15 % neu abgebauter Aktivkohle dazugegeben.



Regenerierung

Bei der Regenerierung wird mit Dampf und Stickstoff (N₂) Gas bei unterschiedlichen Temperaturen über 100 °C auf die GAK eingewirkt um dadurch die verschiedenen perfluorierten Verbindungen zu entfernen

Reaktivierung und Regeneration
in Feluy (Belgien)

Aktivkohle Typen



Granulierte Kornaktivkohle (GAK)

Granulated Activated Carbon (GAC) haben sich bei der Wasseraufbereitung als besonders leistungsfähig erwiesen. Das Reagglomerationsverfahren von Chemviron bietet leistungsfähige Aktivkohlen, verbesserte Nachhaltigkeitsvorteile durch Reaktivierung und damit allgemeine Kostenvorteile für unsere Kunden.

Das Chemviron-Reagglomerationsverfahren ist so konzipiert, dass hochaktive, langlebige granulierte Kohlen entstehen, die für mehrere Reaktivierungszyklen ausgelegt sind und für die Wiederverwendung recycelt werden können, wobei sie ihre wichtigsten Qualitäts- und Betriebseigenschaften beibehalten..



Pulveraktivkohle

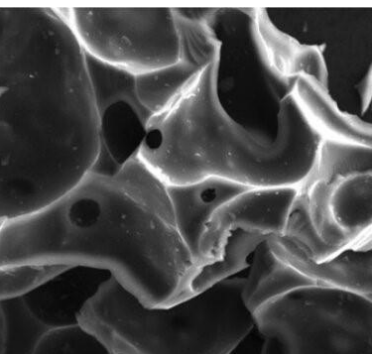
Als einer der grössten Hersteller von pulverförmigen Aktivkohlen produziert Chemviron an mehreren europäischen Standorten und verwendet eine Auswahl spezifischer Kohle-, Kokosnuss- und Holzrohstoffe. Chemviron's Aktivkohlen auf Holzbasis, die aus erneuerbaren Rohstoffen hergestellt werden, sind für ihre aussergewöhnliche Adsorptions- und Filtrationskapazität in Reinigungs- und Entfärbungsanwendungen bekannt. Was auch immer Sie an Aktivkohle in Pulverform benötigen, Chemviron kann Ihnen ein Produkt anbieten, das speziell für eine Lösung mit unübertroffener Leistung entwickelt wurde.



Pelletisierte Formaktivkohle

Chemviron bietet eine breite Palette an pelletierter oder extrudierter Aktivkohle auf Kohle- und Kokosnussbasis mit verschiedenen Durchmessern und Aktivitäten. Diese Produkte sind so konzipiert, dass sie eine für bestimmte Anwendungen geeignete Porenstruktur und Adsorptionseigenschaften aufweisen.

Aufgrund ihrer hohen Aktivität eignen sie sich ideal für viele Dampfphasenanwendungen, z. B. für die Entfernung flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) aus der Luft und für Anwendungen zur Rückgewinnung von Lösungsmitteln



Granulierte Mikrokornaktivkohle (Mikro GAK)

Dies ist ein besonders kompaktes, betriebsfreundliches und kostengünstiges Verfahren zur Elimination von Mikroverunreinigungen. Das Abwasser strömt aufwärts durch eine fluidisierte Aktivkohleschicht im unteren Bereich des Reaktors. Durch das höhere spezifische Gewicht der Kohle entsteht eine Trennschicht zwischen dem Aktivkohlebett und dem gereinigten Klarwasser, das durch ein Überlaufwehr abfließen kann. Dieses Verfahren eignet sich für Kommunal- und Industrieabwasser.

Pulveraktivkohle (PAK) zur Entfernung von Mikroschadstoffen

Pulsorb WP-260 / WP-260-90 (feine Körnung) / WP-235 (kostengünstigere Variante)

Pulveraktivkohle (PAK) zur Entfernung von Mikroschadstoffen in der 4. Reinigungsstufe

Dampfaktivierte Pulveraktivkohle (PAK) ist effizient für den Einsatz in der Wassertechnik um organische Verunreinigungen zu entfernen. Diese feinen Medien sind nicht mehr regenerierbar und werden in der KVA entsorgt.

Spezifikation

Typ	Steinkohle, Pulver
Einsatzbereich	4. Reinigungsstufe auf Kläranlagen zur Behandlung von Mikroschadstoffen. Einsetzbar in der Biologie, sowie im Separater Reinigungsstufe.
Schüttdichte	350 kg/m ³ (WP260/WP235) 250 kg/m ³ (WP260-90)
Jodzahl	1000 (WP-260) / 850 (WP-235)



Pulsorb FG4/5

Pulveraktivkohle (PAK) für die Rauchgasreinigung

Dampfaktivierte Pulveraktivkohle zur Rauchgasreinigung in KVAs

Spezifikation

Typ	Steinkohle, Pulver
Einsatzbereich	Wirtschaftliche Abreinigung von Dioxinen und Quecksilber
Schüttdichte	400 – 450 kg/m ³
Jodzahl	650 (FG4) / 800 (FG5)



Kornaktivkohle Trinkwasseraufbereitung (Food)

Filtrisorb 400

Regenerierte Kornaktivkohle zur Entfernung von PFAS in Trinkwasser

Aktivkohle gilt als Standardtechnologie für die Entfernung von PFAS-Molekülen aus Rohtrinkwasser oder Abwasser durch Adsorption, ohne dass dabei potenziell toxische Nebenprodukte entstehen. Die thermische Reaktivierung, ein bewährtes Hochtemperaturverfahren, mineralisiert die an der Aktivkohle adsorbierten PFAS-Moleküle, um diese persistenten Schadstoffe aus dem Wasserkreislauf zu entfernen. Bei diesem Verfahren kann die verbrauchte Aktivkohle zurückgewonnen und somit wiederverwendet werden. Die Reaktivierung von verbrauchter Aktivkohle, die PFOS, PFOA und andere PFAS enthält, wird seit über 15 Jahren praktiziert.

Spezifikation

Typ	Steinkohle, GAC
Einsatzbereich	Elimination TOC/PFAS
Schüttdichte	570 kg/m ³
Jodzahl	1000



Cyclecarb 201/301 (GAK) 305 (mikroGAK)

Kornaktivkohle zur Industrierwasseraufbereitung (Non-Food)

Regenerierte, agglomerierte Aktivkohle (GAK)
Bei der Herstellung dieser Aktivkohle wird vorgängig ein CAR (Carbon Acceptance Request) durchgeführt, um die Schadstoffe der Abreinigung sicherzustellen bevor reaktiviert wird. Dieser CAR gilt dann für den Lebenszyklus der Anlage.
Die Cyclecarb ist eine besonders wirtschaftliche Lösung für den Betrieb von Filterzellen.

Spezifikation

Typ	Steinkohle, GAK 201 / 301 (leicht alkalisch für hohe Organik) / 305 mikro GAK (Mikroschadstoffe)
Einsatzbereich	Deponiesickerwasser (CSB, TOC, Halogenierte-, Chlorierte Verbindungen (AOX) Industrierwasseraufbereitung (Alkohole / Lösungsmittel) Abreinigung von Mikroverunreinigungen 4. Reinigungsstufe (Medikamente/Pestizide)
Korndurchmesser	1,1 mm (201&301) 0,5 mm (305)
Jodzahl	775 (201&305) / 910 (301)



Kornaktivkohle Trinkwasseraufbereitung (Food)

GGP-20 Holzkohlebasierte Aktivkohle

Holzkohlebasierte Abwasserreinigung

Aktivkohle zur Abreinigung von Phenolen im Abwasser auf der Basis von Holzkohle

Spezifikation

Typ	Holzkohlebasierte, dampfaktivierte Granulierte Aktivkohle
Einsatzbereich	Elimination TOC/PFAS
Hauptkorndurchmesser	1,1 mm
Schüttdichte	450 kg/m ³
Jodzahl	700

Cyclecarb 201/301 (GAK) 305 (mikroGAK)

Pelletierte Aktivkohle (Formaktivkohle)

Envirocarb sind extrudierte Aktivkohlepellets (Formaktivkohle) in unterschiedlicher Ausführung. Diese Pellets werden in Gasaufbereitungsanlagen eingesetzt und sind nicht regenerierbar.

Spezifikation

Typ	Steinkohle, pelletisiert
Einsatzbereich	AP 3-60 / AP 4-60: Entfernung Organik im Biogas/Entfernung von Siloxanen KS3: Entfernung von Schwefelwasserstoff in Biogas
Pelletgrösse	AP 3-60 (3 mm) / AP 4-60 (4 mm) / KS3 (7 mm)
Jodzahl	1000 (Typ AP)





LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

Unsere Produkte

Sortiment Wasserchemie

Produkte für die Fällung

- Eisensalze (Eisen-III-Chlorid/Eisen-II-Chlorid)
- Aluminiumsalze (Aluminiumchlorid/Aluminiumsulfat/Polyaluminiumchlorid)
- Neo WaterFX300 (Lanthanchloridlösung)
- Natriumaluminat NaAl(OH)₄

Produkte zur Bekämpfung von fadenförmigen Mikroorganismen

- Mischprodukte (Eisen-Aluminium Mischprodukte)
- Kombiprodukte mit Ladungsträgern

Polymere für die Schlammentwässerung

- Anionische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Dispersions Emulsionen (flüssig)
- Anionische und Nichtionische Festpolymere
- Kationische Pulverpolymere

Produkte für pH-Regulierungen

- Schwefelsäure (25 – 50 %)
- Natronlauge (30 – 50 %)
- Salzsäure (25 – 32 %)
- Kreide/Kalk

Reinigung/Belagsverringerung/Entschäumung

- Ropur RWI® 8000 Belagsverringerer
- Membranreiniger (Alkalisch Hypochlorit oder sauer)
- PressClean (Reiniger für Entwässerungsmaschinen und Eisenreiniger)
- Wasserstoffperoxid 35 %
- Phosphorsäure (80 – 85 %)
- Entschäumer „Spezial“ für Faulturm und Biologie

Geruchsverringerung

- Ensola Antiodour

Sortiment Prozessmesstechnik und Probenahme

- Maxx Probenahmegeräte
- Cerlic Prozesssonden für TS-Feststoffmessung und Sauerstoff
- 3S TOC Analyzer
- 3S Prozessphotometer Phosphat, Nitrit, Ammonium
- WTW Prozessmesstechnik
- Microtronics Dezentrale Messungen

Sortiment Dosiertechnik

- Flocmix Dynamische Misch- und Dosiersysteme
- Grundfos Dosierpumpen für Fällungsmittel
- Watson Marlow Dosierpumpen für Fällmittel und Polymere
- Tankanlagenbau (1 – 100 m³)
- Dosiertableaus (0 – 4000 Liter/Tag)
- IBC Rührwerke

Sortiment Laboranalytik

- Macherey & Nagel Laborphotometrie
- WTW Labormesstechnik
- DL Laborverbrauchsmaterial
- Laborreagenzien und Prozesschemikalien

Gasüberwachung und Sicherheitstechnik

- Riken Keiki Gasüberwachung mobil und stationär
- Martin PSA Dreibeine, Absturzsicherungen und Lastkräne

Unsere Dienstleistungen umfassen

- Service Prozessmesstechnik
- Service Labormesstechnik
- Kalibrationservice für Gas- und Sicherheitstechnik
- Miete von Prozessmesstechnik und Messkampagnen
- Temporäre Datenerfassung
- Kurzfristige Störungsbehebung

Verfügbarkeit der Produkte in folgenden Niederlassungen



Ensola AG, Schweiz
Schützenstraße 29 | 8902 Urdorf
+41 44 870 88 00 | info@ensola.com



Ensola GmbH, Österreich
Bergmannstraße 7 | 6850 Dornbirn
+41 79 800 33 88 | info@ensola.com