



Zentrale Entsorgungsanlage



ZEA Iserlohn

Informationen zu den
Verwertungsmöglichkeiten der
Zentralen Entsorgungsanlage Iserlohn

- Chromsäure ◀
- Alkalische Entfettungen ◀
- Cyanidische Abfallstoffe ◀
- Saure metallhaltige Abfallstoffe ◀
- Saure oder alkalische Mischbeizen ◀
- Eisenbeizen ◀
- Metallhaltige Dünnschlämme ◀
- Abwasserbehandlung ◀

Chemisch Nickel und Legierungsprozessbäder

In der Oberflächentechnik gewinnen Prozessbäder wie beispielsweise Chemisch Nickel, Zink/Eisen- und Zink/Nickel-Legierungen immer mehr an Bedeutung. Im Laufe ihres Einsatzes im Produktionsprozess werden die Bäder trotz unterschiedlichster Maßnahmen zur Standzeitverlängerung durch Fremdstoffe so weit verunreinigt, dass sie schließlich entsorgt werden müssen.

► Die Entsorgung saurer metallhaltiger Abfallstoffe

Bei den verbrauchten Legierungsbädern handelt es sich um saure metallhaltige Flüssigabfälle, deren Behandlung recht schwierig ist. Als additive Zusätze enthalten sie so genannte

Komplexbildner, die sehr starke und nur schwer aufzubrechende Verbindungen mit Nickel eingehen, sodass sich das Element nicht ohne weiteres ausfällen lässt.

Des Weiteren sind insbesondere in Chemisch Nickel

zusätzlich nicht fällbare Phosphorverbindungen enthalten, die von den nachgeschalteten Kläranlagen nicht beseitigt werden können.



Beim Neubau der Zentralen Entsorgungsanlage Iserlohn (ZEA) hat die RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH als Betreiberin ein besonderes Augenmerk auf diese Problematik gelegt und mit dem Verwertungsmodul 4 eine Verfahrenskombination entwickelt, durch die eine weitgehend umweltfreundliche und ökonomisch sinnvolle Behandlung und Verwertung dieser komplizierten Problemabfälle möglich wird.

Die Entsorgung saurer metallhaltiger Abfallstoffe

Chemisch Nickel, Zink/Nickel- sowie Zink/Eisen-Legierungsbäder können in Tankfahrzeugen oder IBC-Containern auf der Zentralen Entsorgungsanlage Iserlohn (ZEA) angeliefert werden. Es wird zunächst eine Probe entnommen, die im Labor auf - für die spätere Behandlung wichtige - spezielle Parameter untersucht wird. Nach maximal 15 Minuten ist diese Eingangskontrolle abgeschlossen und der flüssige Abfall wird nach einer Grobstoffreinigung nach Inhaltsstoffen getrennt eingelagert. Von dort wird er später in Teilmengen seiner Behandlung zugeführt.

► Abfallbehandlung mit Ozon

Die ZEA besitzt einen Ozonerzeuger, in dem aus flüssigem Sauerstoff Ozon hergestellt wird. Das umweltfreundliche Gas ist extrem reaktionsfreudig und eines der stärksten bekannten Oxidationsmittel. Diese positive Eigenschaft von Ozon nutzen wir auf der ZEA zur Behandlung von Chemisch Nickel und verschiedenen Legierungsbädern. In unserer Ozonanlage werden die nicht fällbaren Verbindungen auf-oxidiert und somit in fällbare Verbindungen umgewandelt. Die komplexen Metallverbindungen, insbesondere Nickel- und Kupferkomplexe, werden durch das Ozon aufgebrochen. Dabei werden die organischen Komplexbildner zerstört und können auch in nachgeschalteten Prozessen keine unerwünschten Schwermetallverbindungen mehr eingehen. Gleichzeitig werden die enthaltenen Metalle (Kupfer und Nickel) in fällbare Metallionen umgewandelt.

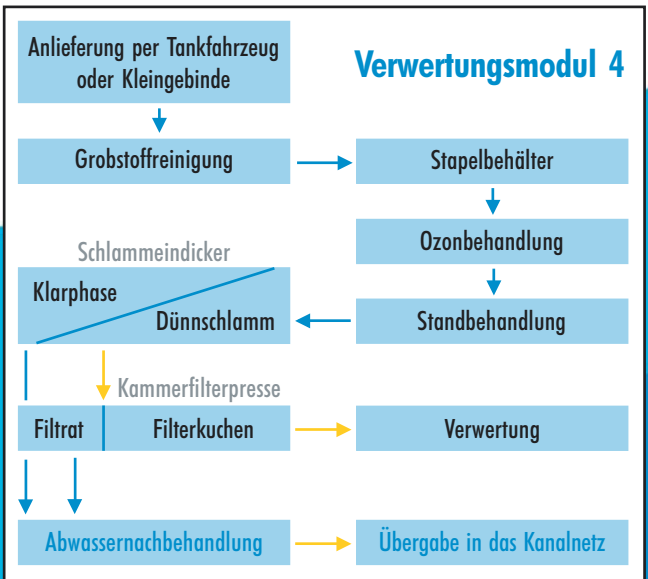


► Metallrückgewinnung

Nach der Ozonierung werden die auf diese Weise freigesetzten Metalle in einer Standbehandlungsanlage als Metalloxide und -hydroxide ausgefällt. Dabei entsteht ein stark metallhaltiger Schlamm, der zunächst in Schlammeindickern eingedickt und dann über Kammerfilterpressen entwässert wird. Durch die strikte Trennung unterschiedlicher Abfallarten entsteht sortenreiner Filterkuchenschlamm, der in Hüttenwerken zur Metallrückgewinnung eingesetzt wird.

► Mehrstufige Abwassernachbehandlung

Die im Schlammeindicker entstehende Klarphase wird in die anlageneigene, mehrstufige Abwassernachbehandlungsanlage gepumpt. Dort werden noch vorhandene, schädliche Abwasserinhaltsstoffe (wie z. B. Stickstoffverbindungen oder ein hoher chemischer Sauerstoffbedarf) durch eine abwechselnde Nitrifikation und Denitrifikation mit nachgeschalteter Oxidation eliminiert bzw. weitgehend reduziert. Dadurch werden die schädlichen Stoffe im Abwasser auf umweltfreundliche Art und Weise auf ein Minimum reduziert und die nachgeschaltete Kläranlage erheblich entlastet.



Weitere Informationen erhalten Sie im Internet
oder treten Sie mit uns in telefonischer

► Zum Schutz der Natur

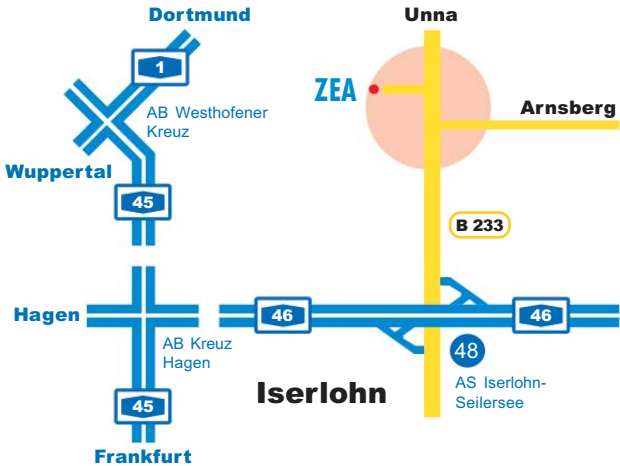
Durch den Einsatz modernster Verfahrenstechnologien sind wir bei der ZEA Iserlohn in der Lage, selbst komplizierteste Abfallstoffe zu behandeln und zu verwerten. Dabei nutzen wir stets Prozesskombinationen, die die Umwelt möglichst wenig belasten.

Die Behandlung saurer metallhaltiger Abfallstoffe ist dabei nur eines von vielen Beispielen für die Rückführung von Ressourcen in den Produktionsprozess und die Vermeidung von Deponierungen.

Abfallerzeuger und die ZEA Iserlohn als Entsorger tragen im partnerschaftlichen Miteinander zur Erfüllung der Umweltschutzziele des Produktionsintegrierten Umweltschutzes (PIUS) und des Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetzes bei und leisten einen aktiven Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz.



Informationen für Ihre sichere Anreise



- ➔ Wenn Sie die BAB 45 befahren, wechseln Sie am Autobahnkreuz Hagen auf die BAB 46. Fahren Sie in Richtung Iserlohn.
- ➔ Verlassen Sie die BAB 46 an der Anschlussstelle Iserlohn-Seilersee (Abfahrt-Nr. 48) und biegen Sie am Ende der Ausfahrt links auf die Bundesstraße 233 in Richtung Arnberg / Unna ab.
- ➔ Nach 2 Ampelanlagen biegen Sie links in die Scheffelstraße ein. Von hier aus sind es nur noch etwa 300 Meter. Folgen Sie der Ausschilderung zur ZEA.

RWG Ruhr-Wasserwirtschafts-Gesellschaft mbH
Zentrale Entsorgungsanlage Iserlohn
Scheffelstraße 32 • 58636 Iserlohn
Tel.: (0 23 71) 94 89-0
Fax: (0 23 71) 94 89-25
E-Mail: info@zea-iserlohn.de
Internet: www.zea-iserlohn.de