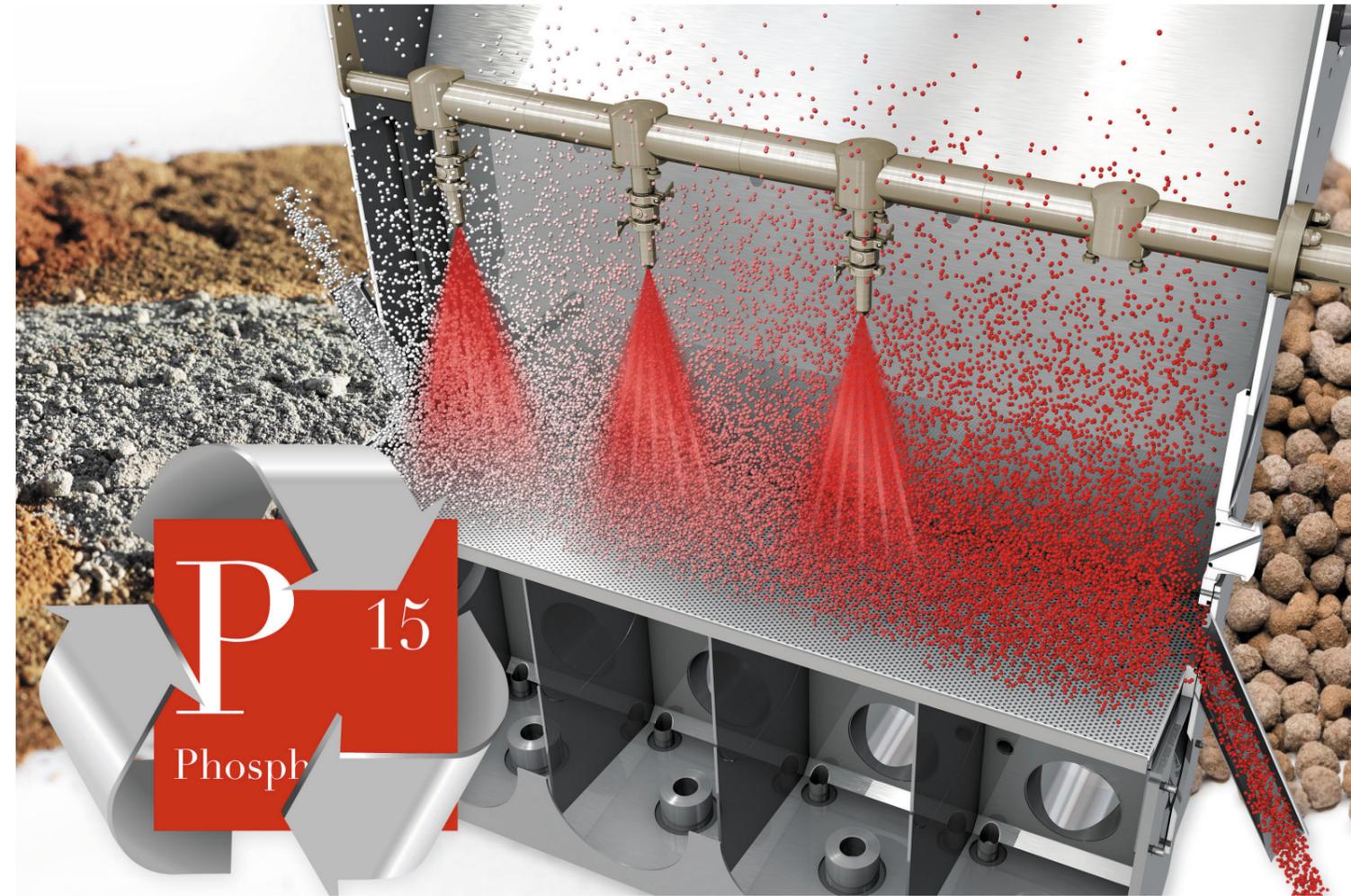




www.phos4green.glatt.com

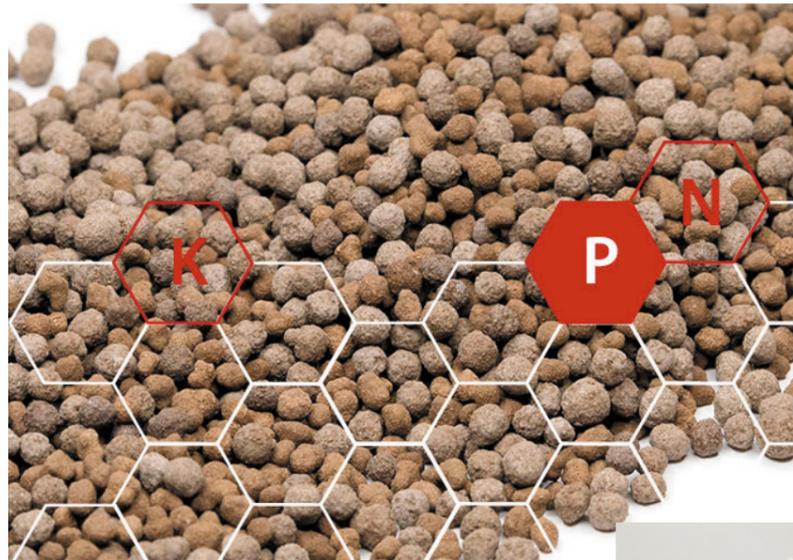


Glatt Ingenieurtechnik GmbH
Nordstraße 12
99427 Weimar, Deutschland
Tel +49 3643 47-0
Fax +49 3643 47-1231
info.we@glatt.com

PHOS4green

PHOSPHOR-RÜCKGEWINNUNG AUS KLÄRSCHLAMM-ASCHE

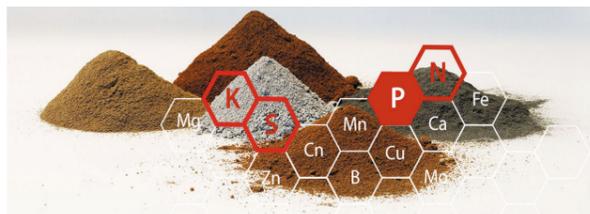
ERSCHLIESSUNG UNGENUTZTER PHOSPHOR-QUELLEN



Hochleistungsdünger aus Klärschlammasche

Mit PHOS4green können Sie Klärschlamm-
aschen in wertvolle boden- und pflanzen-
spezifischen Standarddünger umwan-
deln, gleichwertig zu konventionell
hergestellten Düngern und konform zur
Düngemittelverordnung:

- » Super- oder Tripelphosphat, mit bis zu 46 % verfügbarem Phosphatgehalt
- » Mehrnährstoffdünger (NPK, NP, PK) für Pflanzenernährung nach Maß



Phosphat – ein unersetzlicher Nährstoff

Der größte Teil des weltweiten Phosphorverbrauchs entfällt auf Dünge- und Futtermittel. Die nachgewiesenen Phosphorvorräte nehmen weltweit jedoch stark ab.

Dies ist besonders problematisch, da Phosphat als Düngemittel nicht ersetzt werden kann und eine intensive Landwirtschaft ohne Phosphatdüngung nicht möglich ist.

Phosphat-Rohstoffquelle: Klärschlamm

Organische Reststoffe wie Klärschlamm, Wirtschaftsdünger wie Gülle und Mist sowie Gärreste sind eine kostengünstige und nachhaltige Alternative zu mineralischen Düngern. Die Verbrennung des Klärschlammes ersetzt das direkte, künftig untersagte Ausbringen. Monoverbrennung erlaubt die Rückgewinnung des in der Asche enthaltenen wertvollen Phosphors.

Nutzung der wertvollen Phosphat-Ressourcen

PHOS4green unterscheidet sich von anderen Ansätzen zur Rückgewinnung von Phosphor aus der Asche aus Mono-Klärschlammverbrennungen. Unter den aktuell gültigen Marktbedingungen ist PHOS4green wirtschaftlich, technisch ausgereift und gleicht die mitunter erheblichen Defizite bei der typischen Schwankungsbreite der Aschezusammensetzung aus.

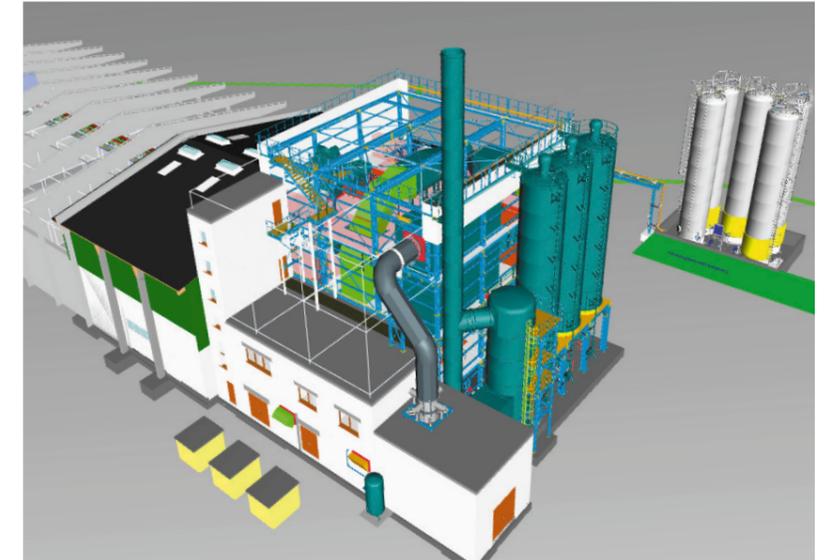
Die daraus gewonnenen Phosphor-Dünger-Rezyklate sind hervorragend geeignet, den pflanzen- und boden-spezifischen Nährstoffbedarf optimal zu decken und sind somit für den Landwirt uneingeschränkt nutzbar.

Ihre Vorteile:

- » Entsorgungssicherheit durch Umwandlung von Klärschlamm-
asche in marktfähige Düngemittel
- » Einsatz der hergestellten Dünger in der konventionellen und in der ökologischen Landwirtschaft unter Einhaltung der DüMV
- » Nutzbarmachung einheimischer Phosphorquellen
- » Wegfall teurer Entsorgungskosten
- » Vollständige, abfallfreie Verwertung der Klärschlamm-
aschen
- » Schwermetallabscheidung bei Bedarf

PHOSPHOR-RÜCKGEWINNUNG MITTELS GLATT TECHNOLOGIE

Mit unserem innovativen Verfahren PHOS4green machen Sie bisher verlorene Phosphat-Nährstoffe flexibel nutzbar. Schaffen Sie damit eine einheimische, langfristig gesicherte Phosphatquelle für eine nachhaltige Landwirtschaft!



Innovative Lösung

Wir bieten Ihnen eine wirtschaftliche und flexible Technologie zur Gewinnung von Phosphor aus Klärschlamm-
aschen.

Wir haben ein innovatives patentgeschütztes Verfahren entwickelt, bei dem aus dem phosphathaltigen Sekundärrohstoff Klärschlamm-
asche, einer Mineralsäure ggf. weiteren Nährstoffkomponenten zunächst eine Suspension erzeugt wird. Das Phosphat in der Klärschlamm-
asche wird durch die Säure aufgeschlossen.

Die so erzeugte Suspension wird anschließend in einem Wirbelschichtapparat sprühgranuliert. Die Suspensionsherstellung und damit die Reaktion der Phosphatumwandlung findet dabei getrennt vom Granulationsprozess statt. Auf diese Weise entstehen wertvolle Granulate, die als hochwertige Phosphatdünger oder als pflanzen- und bodenspezifische Mehrstoffdünger, z. B. NPK-Dünger, einsetzbar sind.

Glatt ist Engineering- und Technologiepartner mit mehr als 60 Jahren Prozessexpertise. Wir begleiten Sie von der ersten Idee über die Beratung bei der Prozess- und Generalplanung bis zur Inbetriebnahme der schlüsselfertigen Produktion.

Konzeption, Prozess- & Fabrikplanung

Glatt bietet die Möglichkeit, Prozess und Anlagen an Ihre spezifischen Anforderungen anzupassen. Profitieren Sie von unseren langjährigen Erfahrungen bei der Prozessoptimierung!

Komplettpaket: Anlagenbau + Verfahrens-Know-how

Wir bieten Ihnen Planungsleistungen vom Konzept bis zur Detailplanung an und errichten Ihre Anlage schlüsselfertig. Sie erhalten die erforderliche Technologie für den Herstellungsprozess und das Verfahrens-Know-how aus einer Hand.

Erschließung diverser standortbezogener Synergieeffekte

Durch Nutzung von Abwärme und Einsparung von umweltverträglichen Stofftransporten mittels Verwertung der anfallenden Phosphataschen aus den Monoverbrennungsanlagen verbessert sich die Ökobilanz weiter.

Vermarktung der Dünger

Auf Wunsch vermitteln wir Ihnen Kooperationspartner mit einem hervorragenden Vertriebsnetz für Ihre Produkte.