

EKOPROGRES HRANICE, a.s.

třída 1. máje 1013 / 74, 753 01 Hranice I-Město

tel. 581 603 314, fax 581 603 010, mobil 736 614 688

e-mail: ekoprogres@ekoprogres.cz, www.ekoprogres.cz

skype: ekoprogres, GPS: N 49°33'33,0", E 017°44'06,7"



KLÄRANLAGEN

Die Wasserwirtschaft beliefern wir mit technologischer Ausrüstung für Pumpenanlagen, Wasseraufbereitungs- und Kläranlagen. Auf hohem Niveau befinden sich traditionell die Kläranlagen, die als komplette Technologiesysteme einschließlich Installation und Steuersysteme geliefert werden. Eine Reihe für diese Systeme kaufen wir bei bewährten Herstellern ein. Einige Spezialmaschinen für die mechanische und biologische Reinigung und für die Schlammwirtschaft stellen wir selbst nach unserer eigenen Konstruktionsdokumentation her.



Für die mechanische Reinigung sind es vor allem die einfache Reinigungsmaschine für Grobrechen, alle Arten von Sandfänger und Absetzbecken.

Für die biologische Reinigung liefern wir die Ausrüstung für die Belebungsbecken, die mit verschiedenen Systemen des Belebungsprozesses arbeiten und alle Typen von Nachklärbecken. Zusammen mit der biologischen Reinigung werden verschiedene Systeme der tertiären Reinigung angeschlossen, für die wir z.B. eine vertikale Mischausrüstung herstellen.

Für die Schlammwirtschaft stellen wir Verdichtungsbehälter und Lagerbehälter her, die entweder für Betonbecken ausgerüstet

oder komplett in Stahl ausgeführt sind.

Für größere Absetz-, Nachklär- und Verdichtungsbecken in Kreis- oder Längsausführung und für Sandfänger in Längsausführung benutzen wir mit Vorteil einen speziellen Zahnradantrieb. Es wird hier prinzipiell die Schub- von der Antriebsanlage getrennt. Für den Schub ist eine Achse mit zwei Rädern zuständig, wobei keins der Räder ein Antriebsrad ist. Diese Räder können problemlos eine einfache Schiene befahren. Dadurch wird der Betonrand des Beckens geschützt. Der eigentliche Antrieb erfolgt durch ein eigenständig gelagertes Zahnrad, das über ein Getriebe mit einem Elektromotor angetrieben wird. Das Zahnrad greift in die Zahnstange ein, die neben der Schiene eingebaut ist. Die Antriebskraft wird nur durch die Elektromotoreigenschaften beschränkt.

Diese Konstruktion ermöglicht, die Anlage unter allen Wetter- und Betriebsbedingungen zuverlässig zu betreiben. Der Antrieb bei neuen Anlagen ist ohne Probleme und die ganze Konstruktionslösung kann auf alle gängigen Beckengrößen angewendet werden. Der nächste Vorteil besteht darin, dass der Antrieb an die bestehenden Anlagen montiert werden kann, ohne sie komplett austauschen zu müssen.

Nicht uninteressant sind auch kleinere Nachklärbecken in vertikaler Anordnung. Sie können auch mit einer Wischanlage für den Beckenboden ausgerüstet werden. Diese Anordnung ist für Kläranlagen für kleinere Verschmutzungsquellen bis 5 000 EO sehr interessant. Für solche Kläranlagen liefern wir ein kompaktes Kläranlagensystem unter dem traditionellen Namen KOMBIBLOK®.



Das System KOMBIBLOK® ist eine biologische Einheit für die biologische Reinigung vom Abwasser verschiedenster Art, vor allem dann für das Kommunalabwasser. Die Einheit besteht aus einem Belebungsbecken, einem Nachklärbecken und aus einer Anlage für die Rezirkulation des Belebtschlammes. Die grundlegende Größenreihe der Einheiten geht von dem Dimensionsmodul der Nachklärbecken aus. An dieses Modul knüpft dann bautechnisch das Belebungsbecken an, dessen Aufteilung auf einzelne Abschnitte durch das technologische Reinigungsverfahren bedingt ist. Die Bauanordnung des Belebungsbeckens kann verändert werden. Somit kann der architektonische Entwurf der ganzen Kläranlage den höchsten Ansprüchen des Investors gerecht werden. Nach Ergänzung durch eine einfache mechanische Reinigung und eine einfache Schlammwirtschaft ist es möglich, das System KOMBIBLOK® als komplettes und einheitliches System für die Reinigung vom Kommunalabwasser und ähnlichem Abwasser, das kleineren und mittelgroßen Verschmutzungsquellen entstammen, darzustellen. Durch das Baukastensystem kann die Kläranlage etappenweise gebaut bzw. in Betrieb genommen werden. Das Bauen in zwei Linien ermöglicht, dass Verbesserungen an der Kläranlage durchgeführt werden können, ohne den Betrieb unterbrechen zu müssen.



Die variable Form der Belebungsbeckens ermöglicht, verschiedene technologische Reinigungsverfahren in Abhängigkeit von der Abwasserart und vom vorgeschriebenen Reinigungsgrad einzusetzen. Es kann der einfachste Vermischung-Belebungsprozess realisiert werden oder es kann bis zum Belebungsprozess mit Nitrifikation und Denitrifikation von organischen Stoffen fortgesetzt werden. Die technologische Anlage hängt dann von dem technologischen Verfahren ab. Gewöhnlich werden Feinblasen-Belebungsanlagen und vertikale Mischer benutzt. Diese Anlagen sind relativ günstig, sehr zuverlässig und stellen keine hohen Ansprüche auf die Bedienung. Somit kann die Kläranlage nur von Zeit zu Zeit beaufsichtigt werden. Alle Prozesse sind automatisiert.



Die erste Kläranlage dieser Art wurde für die Einrichtung LDN Paseka mit der Kapazität von 1 000 EO im Jahre 1971 gebaut. Nach der Rekonstruktion, als die Oberflächen-Belebungsanlage GIGANT durch eine Feinblasenbelüftung mit Gebläsen ersetzt wurde, arbeitet die Kläranlage mit einer Leistung von etwa 1 500 EO bis heute. Im Laufe der Zeit wurde über tausend Kläranlagen dieser Art gebaut und die ersten Kläranlagen sind bis heute in Betrieb. Im weiteren Bild ist eine zu Hälfte rekonstruierte biologische Reinigungsstufe der Kläranlage in Dub na Moravě zu sehen. In dem Belebungsbecken wurde statt zweier Oberflächen-Belebungsanlagen eine Feinblasenbelüftungsanlage und im Nachklärbecken eine neue Ausrüstung mit Beseitigung von schwimmenden Verunreinigungen installiert. Die andere Hälfte wird heute nicht genutzt. Beide Kläranlagen erfüllen alle Erlaubnisanforderungen, ein Zustand, der bei den meisten anderen Kläranlagen üblich ist, die rekonstruiert wurde oder noch in Originalausführung in Betrieb sind.



Um das Bewusstsein über diese erfolgreiche Kläranlage zu erweitern, haben wir einen KOMBIBLOK® Klub gegründet. Das Klubmitglied hat keine Pflichten, es wird ein Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern über den Betrieb von den Kläranlagen KOMBIBLOK® gefördert. Grundlegende Informationen können von www.ekoprogres.cz geholt werden. Konkrete Fragen können an die Adresse ekoprogres@ekoprogres.cz gerichtet werden, wo Sie fachkundige Antworten auf Ihre Fragen bekommen. Sie können Klubmitglied werden, falls Sie die Mitgliedschaft anfragen oder uns mitteilen, dass wir Sie durch unsere E-mails nicht belästigen.

Der Vorteil für Sie: Bei den Kläranlagen KOMBIBLOK® bieten wir eine Garantie für den Reinigungseffekt für die ganze Lebenszeit der Anlage.