HUBER TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions

HUBER
System för rensgodsbehandling



– Optimala system för alla användningsområden
– Hög avvattningseffektivitet
– Maximal uttvättningsgrad
– Minskade kostnader för omhändertagande av behandlat rensgods
– Mer än 1 600 installationer världen över

Varför rensgodsbehandling?

Rensgods produceras vanligtvis av silar och galler i anläggningar för avloppsbehandling (avloppsrenings-verk, pumpstationer etc.) och består huvudsakligen av material som hushållsavfall, fekalier, papper och minerala material. Mängden rensgods som produceras beror på silens separationsgrad, kanalsystemet och hur många föregående pumpstationer det finns.

Vatteninnehållet i kommunalt rensgods varierar mellan 90 % och 75 %, beroende på typ av sil som används medans det organiska innehållet vanligen är kring 90 % i blött obehandlat rens.

På grund av det mycket höga vatteninnehållet, det mycket heterogena innehållet och det oestetiska utseendet / innehållet måste rensgods behandlas före bortforsling. De bästa förbehandlingssystemen är rensgodstvättpressar som tvättar bort fekalier och organiska material genom tillsättning av tvättvatten och mekanisk energi. Resultatet kan förväntas bli en BOD-ökning på ca 4 till 6 % på inloppet till det biologiska behandlingssteget.

Efter tvätt kompakteras rensgodset för att uppnå en märkbar reduktion av vatteninnhållet i det tvättade rensgodset och tack vare just uttvättingen av fekalier förbättras ofta rensgodsavvattningen.

Beroende på den valda tvättprocessen och typen av press kan en vikt- och volymminskning på upp till 80 % uppnås. Viktminskningen reducerar volymen på rengodset som ska omhändertas och har därmed en direkt påverkan på kostnaderna för detta.



Otvättat rensgods



Tvättat rensgods

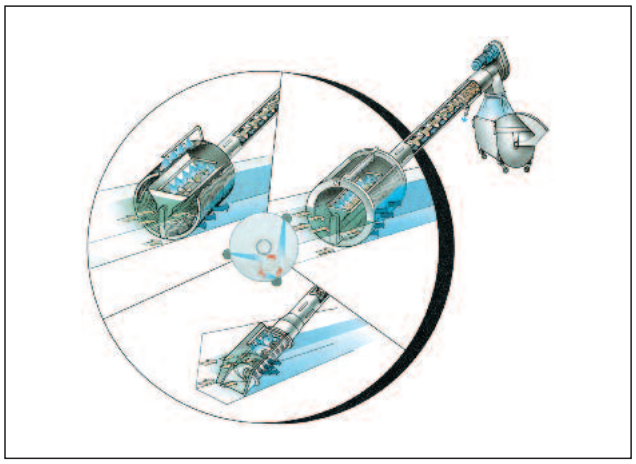
Integrerad rensgodstvätt IRGA

Design och funktion

Alla HUBER ROTAMAT® -silar kan utrustas med IRGA-systemet som tvättar rensgodset inuti silkorgen eller stigarröret för att ta bort så gott som alla fekalier. Rensgodspressen som är integrerad i den övre delen av ROTAMAT® -silens stigarrör avvattnar rensgodset upp till 40 % TS. Processvatten kan användas som tvättvatten. Tvättvattnet återförs till kanalen.

Användarens fördelar

- Ökad avvattning upp till 45 % TS
- Volym-, vikt- och kostnadsminskning på upp till 70 %
- Enkel att eftermontera



IRGA flödesdiagram

HUBER Rensgodstvättpress WAP

Design och funktion

Rensgodset som ska behandlas matas ut direkt från en sil, ett galler eller en transportör (tex. skruvtransportör) in till tvättpressens inmatningstratt. En robust skruv för transport och kompaktering för rensgodset in till tvätt-zonen där det exponeras för riktad och kraftig turbulens som skapas av automatisk tillförsel av tvättvatten (servicevatten).

Den höga turbulensen garanterar effektiv separation av organiska partiklar och därmed effektiv rensgodstvätt. Tvättintensiteten och cyklerna kan justeras individuellt.

Det tvättade rensgodset transporteras vidare i tvätt-pressen till presszonen där det pressas och avvattnas av kompakteringsskruven till en TS-halt på 40 – 45%. Filtratet från rensgodskompakteringen är rikt på kol och återförs till flödet av avloppsvatten. Automatisk spolning av tråget under tvättpressen med hjälp av tvättvatten är standard. Det tvättade och kompakterade rensgodset trycks slutligen genom det koniska utmatningsröret till en soptunna eller renscontainer.

Användarens fördelar

- Avvattning upp till 45 % TS
- Minskning av volym, vikt och kostnader för omhändertagande på upp till 75 %
- Matningskapacitet på upp till 12 m^3/h (WAP 12)



Pålitlig och effektiv – WAP Rensgodstvättpress

- Helt gjord i rostfritt stål (inklusive kompakteringsskruven)
- Helt passiviserad i betbad för skydd mot korrosion
- Retur av kol-rikt filtrat till avloppsvattnet
- Okänslig mot grova material
- Processvatten kan användas som tvättvatten
- Valbara längder på inmatningstratten
- Hög ekonomisk effektivitet tack vare minskade kostnader för transport och omhändertagande

HUBER Impellertvättpress WAP/SL

Design och funktion

WAP/SL arbetar satsvis. Rensgods faller antingen ned i tanken direkt från en sil eller transportör, eller så spolas det in i tratten genom en launderkanal. Efter att en sats av rensgods har matats in fylls tanken med tvättvatten och rörs om under en justerbar period med hjälp av en impeller. Fekalierna luckras upp och tas bort från rensgodset med hjälp av hög turbulens och skärning.

Efter att tvättcykeln är avslutad, öppnas en automatisk ventil och tvättvattnet rinner ut genom perforeringar i tråget. Det återförs, tillsammans med fekalierna, till flödet av avloppsvatten. En skruv i tråget transporterar sedan rensgodset vidare in i tvättpressen där det, som tillvalsfunktion, sköljs med spolvatten. Skruven trycker sedan rensgodset genom tryckzonen där det komprimeras, avvattnas och kompakteras innan det slutligen matas ut genom pressröret in i en container eller soptunna.



WAP/SL Tvättpress producerar rensgods som kan se ut som "fluffigt returpapper"

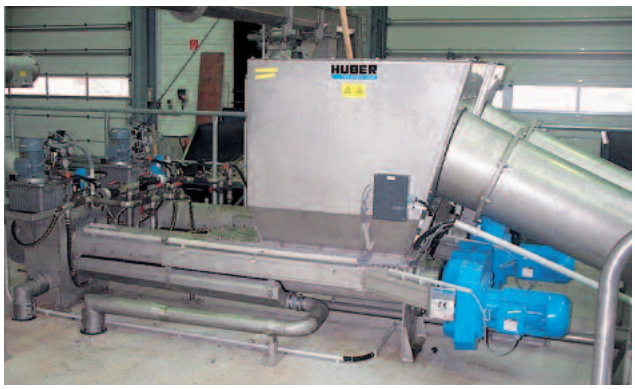
Användarens fördelar

- Hög-intensiv tvättning i SL-tratt
- Avvattning upp till 50 % TS
- Minskning av volym, vikt och kostnader för omhändertagande på upp till 85 %
- Matningskapacitet på upp till 6 m^3/h (WAP 6 SL)
- Retur av kol-rikt filtrat till avloppsvattnet
- Silat avloppsvatten eller processvatten kan användas som tvättvatten i SL-tratten

HUBER Högtryckstvättpress WAP/HP

Design och funktion

Rensgodset som ska behandlas matas ut direkt från en sil eller en transportör (tex. skruvtransportör) in till tvättpressens inmatningstratt. En robust skruv för transport och kompaktering för rensgodset in till tvättzonen där det exponeras för riktad och kraftig turbulens som skapas av automatisk tillförsel av tvättvatten (servicevatten). Turbulensen åstadkommer effektiv separering av organiskt material och därmed en effektiv tvätt av rensgodset. Tvättintensiteten och cyklerna kan justeras individuellt. Det tvättade rensgodset transporteras vidare i tvättpressen till presszonen där det blir intensivt för-pressat av kompakteringsskruven. I den följande andra presszonen kompakteras och avvattnas rensgodset under högt tryck till en TS-halt på upp till 60 %. Särskilt slitagetåligt och solitt material i den koniska högtrycksenheten säkerställer pålitlig långtidsdrift av anläggningen. Pressvattnet från rensgodskompakteringen samlas upp under högtrycksenheten och förs bort tillsammans med tvättvattnet som är rikt på kol. Automatisk rengöring med vatten av rejektvattentråget och hela högtrycksenheten är standard. Det tvättade och kompakterade rensgodset trycks slutligen genom det koniska utmatningsröret in till en container eller soptunna.



Ökad TS med högtryck – WAP/HP Högtryckstvättpress

Användarens fördelar

- Avvattning upp till 60 % TS
- Minskning av volym, vikt och kostnader för omhändertagande på upp till 80 %
- Hydrauliskt kontrollerad högtryckszon
- Helt gjord i rostfritt stål (inklusive kompakteringsskruven)
- Okänslig mot grova material
- Kompakteringsskruv med förstärkta skruvvingar för slitageskydd

HUBER Rensgodstvättpress WAP/SL/HP

Design och funktion

HUBER Rensgodstvättpress WAP/SL/HP arbetar satsvis. Rensgods faller antingen ned i tanken / tratten direkt från en sil eller transportör, eller så spolas det in i tanken genom en launderkanal. Efter att en sats av rensgods har matats in, fylls tanken med tvättvatten och mekanisk energi tillförs med hjälp av den inbyggda impellern i tratten under en justerbar period. Fekalierna luckras upp och tas bort från rensgodset med hjälp av hög turbulens och skärning. Intensiteten på tvättningen är valbar och kan justeras för att passa den speciella kvaliteten på rensgodset. Efter att tvättcykeln är avslutad, öppnas en automatisk ventil och tvättvattnet rinner ut genom perforeringar i tråget. Det återförs, tillsammans med fekalierna, till flödet av avloppsvatten för vidare behandling i aktuellt reningsverk.

Det tvättade rensgodset transporteras vidare in i presszonen där det avvattnas med hjälp av en kraftig kompakteringsskruv. I den följande andra presszonen kompakteras och avvattnas rensgodset under högt tryck till en TS-halt på upp till 60 %. Särskilt slitagetåligt och solitt material i den koniska högtrycksenheten säkerställer pålitligt drift av anläggningen under låg tid. Pressvattnet från rensgodskompakteringen samlas upp under högtrycksenheten och leds bort tillsammans med tvättvattnet som är rikt på kol. Automatisk rengöring med spolvatten av tråget under tvättpressen ingår alltid. Det tvättade och kompakterade rensgodset transporteras slutligen genom det koniska utloppsröret till en container eller soptunna.



WAP/SL/HP Tvättpress för optimal rensgodsbehandling

Användarens fördelar

- Hög-intensiv tvättning i SL-tratt
- Avvattning upp till 60 % TS
- Minskning av volym, vikt och kostnader för omhändertagande på upp till 85 %
- Retur av kol-rikt tvättvatten till avloppsvattnet
- Silat avloppsvatten eller processvatten kan användas som tvättvatten
- Hydrauliskt kontrollerad högtryckszon
- Okänslig mot grova material
- Helt gjord i rostfritt stål (inklusive kompakteringsskruven)
- Kompakteringsskruv med förstärkta skruvvingar för slitageskydd

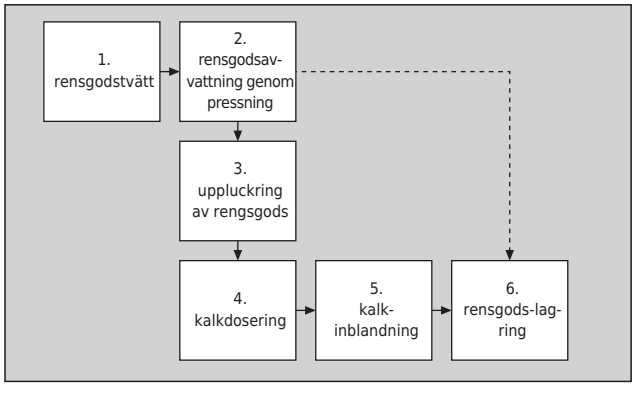
Desinficering av rensgods

Design och funktion

Det tvättade och kompakterade rensgodset matas direkt från tvättpressen in till blandnings- och transportskruven där vattenhaltig kalk tillsätts i proportion till mängden rensgods. Blandningsskruven ökar ytan på rensgodset och blandar detta med det vattenhaltiga kalket, och transporterar den desinficerade, luktfria produkten in i en behållare.

Användarens fördelar

- Desinficerat, luktfritt rensgods
- Kontrollerad dosering av kalk
- Säker hantering
- Avvattning upp till 55 % TS



Flödesdiagram för rensgodshygienisering

Installationsexempel



För alla typer av inkommande rensgods



Mycket turbulent flöde genereras av den inbyggda impellern i SL-tratten (WAP SL)



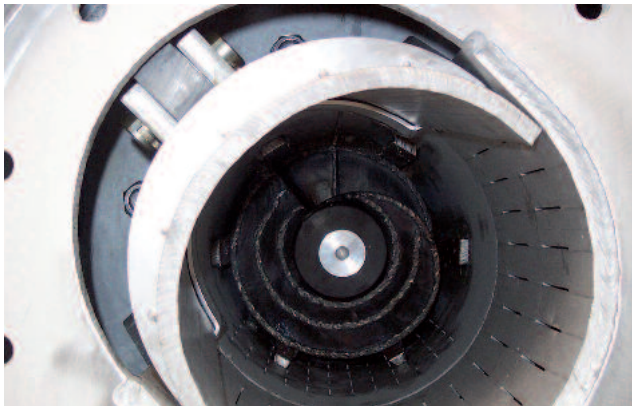
Tvättat och kompakterat rensgods till > 50 % TS



Träbitar är inga problem (de krossas sönder)!



Desinficerat rensgods



Högtryckszon för maximal TS-halt (WAP HP)

Hydropress Huber AB

A member of the HUBER Group

Box 125 · 437 22 Lindome, Sverige · Besöksadress: Heljesvägen 4, Lindome
Telefon: + 46 (0)31 - 99 64 60 · Telefax: + 46 (0)31 - 99 51 33
e-mail: info@hubersverige.se · Internet: www.hubersverige.se

Med förbehåll för tekniska ändringar
0,0 / 2 – 3.2012 – 5.2009

HUBER
System för rensgodsbehandling