



Sibåndspresse KD12



KD Maskinfabrik

Sibåndspresse KD12

Sibåndspreserne type KD 12-800 / -1200 er en ny generation af pressere, udviklet og produceret af KD Maskinfabrik A/S, med henblik på at opfylde de mindre kapacitetsbehov ved afvanding.

Presserne er højteknologiske kvalitetsprodukter, konstrueret på baggrund af erfaringerne fra de større presser KD10 og KD11.

- Af fordele kan nævnes:
- hurtig og nem tilslutning
 - servicevenlig
 - mindre investeringsomkostninger
 - mindre driftsomkostninger
 - meget lavt energiforbrug



Konstruktion

Sibåndspresse type KD12 er opbygget på et bærende fundament med en ramme udført i varmgalvaniseret stål. Pressevalserne er udført i rustfast stål. Dette gælder i øvrigt alt materiale, der er i kontakt med vand eller slam.

Afløbs / rejektbakken er placeret i bunden af rammekonstruktionen, hvilket bevirker, at pressen kan placeres direkte på gulvet ovenover det i forvejen indstøbte rejektvandsrør.

Alle lejer er udvendige standardlejer type SKF, eller lignende, som er anbragt i standard lejhuse, der sikrer let inspektion og servicevenlighed. Alle lejhuse er overfladebehandlet med maling, korrosionsklasse 3.

Stramning og styring af sibåndene foregår automatisk med pneumatik, og hastigheden på sibåndet kan

reguleres trinløst ved hjælp af en frekvensreguleret motor.

Styring af sibåndspresen er som standard en PLC-styring med kommunikationsmodul, og alle funktioner kan aflæses på displayet, eller sendes til et eksisterende netværk. Dette gælder også evt. alarmer eller opståede fejl.

Såvel luft-og vandtilslutning samt styring er totalt adskilt fra sibåndspresens våde del, og kan betjenes direkte fra gulvet (intet repos eller lign.).

Sibåndspresen er total indkapslet med rustfaste døre, og let demonterbare låger. Dette bevirker også, at pressen kan forsynes med udsugning.

Styring af sibåndspresen er som standard en PLC-styring med kommunikationsmodul, og alle

funktioner kan aflæses på displayet, eller sendes til et eksisterende netværk. Dette gælder også evt. alarmer eller opståede fejl.

Såvel luft-og vandtilslutning samt styring er totalt adskilt fra sibåndspresens våde del, og kan betjenes direkte fra gulvet (intet repos eller lign.).

Sibåndspresen er total indkapslet med rustfaste døre, og let demonterbare låger. Dette bevirker også, at pressen kan forsynes med udsugning.

Funktion

Slamafvandingen finder sted i 3 faser.

Gravitationszonen

Efter slammet er tilsat polymer ledes det ud på gravitationszonen. Gravitationszonen er udført således, at slammet efter første bakke vendes og udledes på et frisk, rent bånd.

Såfremt det er nødvendigt kan gravitationszonen bestykes med chikaner, der sikrer at slammet vendes oftere.

Sibåndspresen kan også leveres med påbygget båndforafvander, der er opbygget i samme høje standard som sibåndspresen. Båndhastigheden på denne, kan reguleres ved hjælp af frekvensreguleret motor, og alle overvågningsfunktioner kan integreres i styreskabet på sibåndspresen.

Forafvanderen monteres typisk hvor tørstofindholdet i slammet ligger under 2%.

Såfremt der ønskes yderligere

informationer omkring forafvanderen, f.eks. kapaciteter med videre, er De velkommen til at kontakte os.

Lavtryks- / mellemtrykszonen

Efter slammet har passeret gravitationszonen, bliver det nu presset mellem de to sibånd.

Båndet / slammet føres herefter omkring 3 stk. store valser, med gradvis faldende diameter. Den største valse er perforeret, hvilket bevirker at det er muligt at afvande på begge sider af båndene.

Højtrykszonen

Efter båndet / slammet har passeret mellemtrykszonen, er slammet nu klar til den sidste presning, som foregår i højtrykszonen.

Højtrykszonen består af 3 mindre valser, som medfører et højere fladetryk på båndet. Disse valser er alle placeret således at vandet, der dræner gennem sibåndet, graviteres væk fra båndet. Dette sikrer, at slammet opnår så højt et tørstofindhold som muligt.

Rengøring af sibånd

Efter slammet er afskrabet, føres

båndet gennem et spulearrangement, hvor spuledyser sikrer at sibåndet bliver spulet rent. Som ekstra tilbehør er det muligt at få påmonteret et højtrykspulingsarrangement, type KD20. Dette er især ønskeligt ved renseanlæg, hvor der fældes med jernklorid eller tilsvarende.

Højtrykspulingen kan foregå med lukkede døre, således det er muligt at tilsætte kemikalier / syre, uden at der herved opstår farlige dampe for driftspersonalet.

Vedligeholdelse / service

Et grundlæggende element har været at opbygge en sibåndspresse, der er så vedligeholdelses- og servicevenlig som muligt. Derfor er pressen forsynet med udvendige lejer og lejhuse af typen SKF eller lignende.

Både lejer, kæde samt kædehjul kan monteres med automatsmøring, hvilket indebærer at pressen kan køre op til 1 år uden eftersmøring. Gearet er påfyldt syntetisk olie, hvilket sikrer 2 års drift før udskiftning.

Spulebomme kan let demonteres for inspektion og rengøring. Alle dyser

er monteret med klick-on, hvilket indebærer at samtlige dyser kan udskiftes på under 5 min. uden brug af værktøj.

Afskrabere kan vippes således rengøring og inspektion lettes.

Sikkerhed

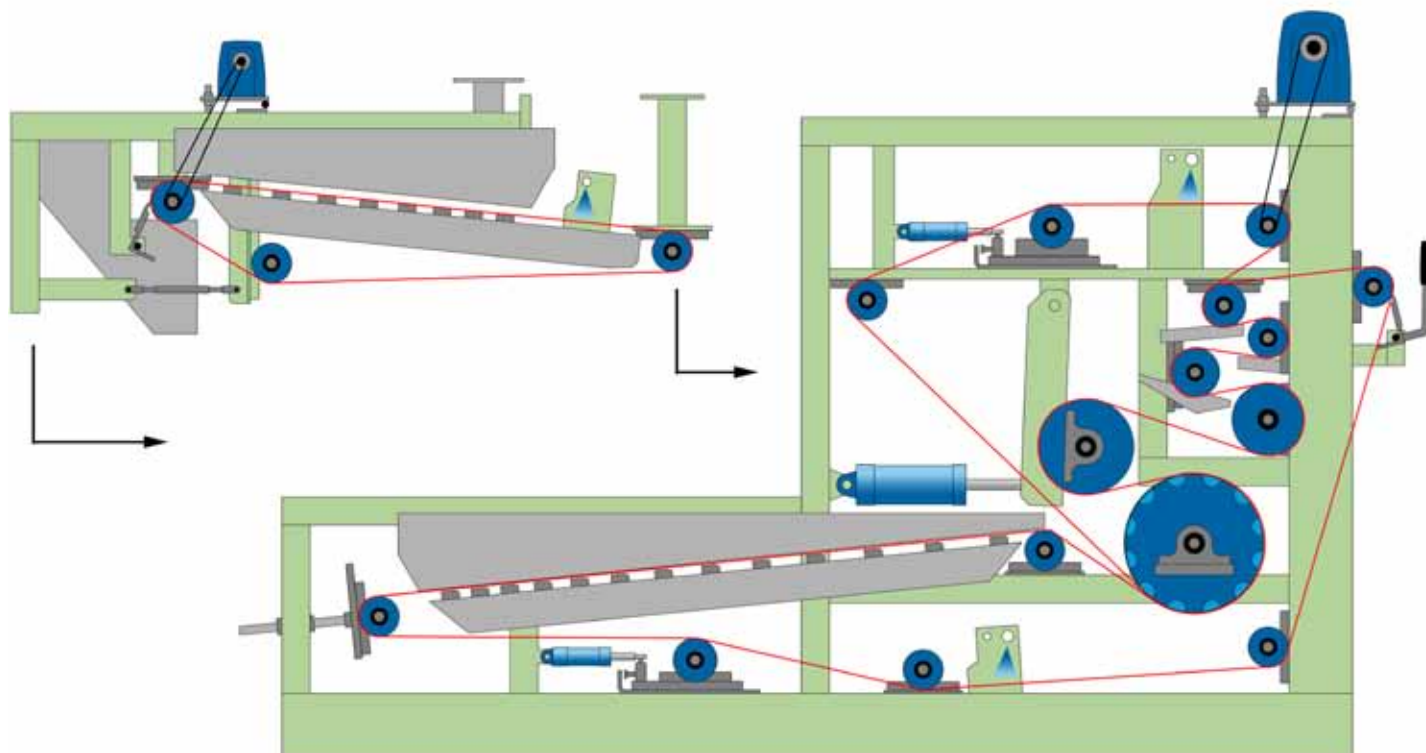
Sibåndspressen er forsynet med nødvendige afbrydere, og som en ekstra sikkerhed er pressen forsynet med 2 stk. wire-nødafbrydere, som kan aktiveres såfremt det er nødvendigt at have lågerne åbne under service eller manuel drift.

Arbejds miljø

Sibåndspressen opfylder Arbejdstilsynets krav til sikkerhed på arbejdspladsen. Ligeledes er pressen mærket med det af EU gældende maskindirektiv (CE-mærkning).

Slamafvanding

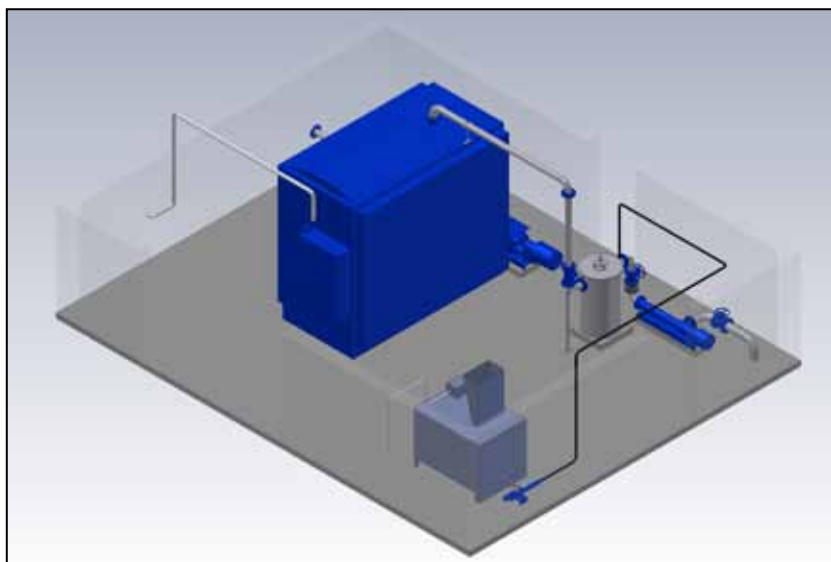
Når der tænkes på afvanding af slam, vil dette utvivlsomt afstedkomme mange spørgsmål; hvordan skal vi afvande, og hvilken type afvanding skal vi vælge, sibåndspresse, dekanter, kammerfilterpresse eller anden form for afvanding?



Der er altid fordele og ulemper, uanset hvilken type der anvendes, men her beskrives kort nogle fakta, som vil afspejle den form for afvanding der vælges:

Sibåndspresen:

- + Lavt energiforbrug
 - + Lavt polymerforbrug
 - + Lavt støjniveau
 - + Lavt SS indhold i rejektvand
 - + Afvandingsprocessen kan visuelt iagttages
 - + Billig i service (kan foretages lokalt)
- Opnår lidt lavere tørstof i det afvandede slam



Dekanter:

- + Lille pladsbehov
- + Kompakt enhed
- + Højt tørstofindhold i det afvandede slam (kræver højtryks dekanter)
- Stort energiforbrug
- Stort polymerforbrug
- Stort støjniveau

Man kan ikke se den egentlige afvandingsproces

- Dyr i sliddele/service kan ikke foretages lokalt (kræver specielt udstyr, servicefolk)



Kammerfilterpresse:

- + Godt tørstof i det afvandede slam
- Batch vis afvanding
- Meget pladskrævende

En leverandør

Fordelen ved at anvende KD som leverandør er indlysende. Man vælger en leverandør, der projekterer, producerer, servicere samt indkører et komplet anlæg.

Vi står til rådighed under designfasen, eller i forbindelse med udskiftning af bestående udstyr, hvor vi rådgiver omkring pladsforhold, afløb etc.

Vi producerer selv maskinerne, hvorved vi kender alle ting ned til mindste detalje, hvilket også sikrer optimalt udstyr.

Vi monterer og indkører udstyret, og derved opnås den nødvendige sparring mellem kunde og leverandør. Derudover sikrer det en viden omkring driftsforhold, polymertyper osv.

Vælger du KD, vælger du en seriøs leverandør!



Vejlende afvandingskapaciteter	KD 12-800	KD 12-1200
Aerobt aktivslam:		
Tørstof	20 – 40 g/l	20 – 40 g/l
Slambelastning	80 - 120 kg/h	125 - 190 kg/h
Tørstof i filterkage	16 %	16 %
Udrådet primærslam:		
Tørstof	40 – 60 g/l	40 – 60 g/l
Slambelastning	140 170 kg/h	220 270 kg/h
Tørstof i filterkage	2 – 34 %	32 – 34 %
Kapacitet	3 – 4 m³/h	5 – 6 m³/h
Kapacitet (Presse + Forafvander)		
Aerobt aktivslam:		
Tørstof	5 – 10 g/l	5 – 10 g/l
Slambelastning	80 – 120 kg/h	125 – 190 kg/h
Tørstof i filterkage	16 %	16 %
Vejl. Kapacitet (0,5 – 1 % SS)	16 m ³ /h	25 m ³ /h
Vejl. Kapacitet (1 – 2 % SS)	12 m ³ /h	19 m ³ /h
Tilslutningskrav og dimensioner		
Spænding	3 x 400 V 50Hz	3 x 400 V 50Hz
Effekt (Sibåndspresse)	0,55 kW	0,55 kW
Effekt (Forafvander)	0,55 kW	0,55 kW
Udvendige mål (b x l x h)	1510 x 3605 x 2175 mm	1910 x 3605 x 2175 mm
Sibåndspresse		
Spulevand flow	4 m ³ /h (6 bar)	6 m ³ /h (6 bar)
Rejektvand	Min. Ø125 mm	Min. Ø150 mm
Slam indløb	DN 80	DN 80
Spulevand	DN 50	DN 50
Ventilation	Ø150 mm	Ø150 mm
Vægt	2200 kg	2500 kg
Sibåndspresse + Forafvander		
Spulevand flow	6 m ³ /h (6 bar)	9 m ³ /h (6 bar)
Rejekt vand	Min. Ø200 mm	Min. Ø250 mm
Slam indløb	DN 100	DN 100
Spulevand	DN 50	DN 50
Ventilation	Ø150 mm	Ø150 mm
Vægt	2900 kg	3300 kg
Afvandingslængder		
Gravitation 1	950 mm	950 mm
Gravitation 2	1700 mm	1700 mm
Mellemtrykszonen (3 valser)	1700 mm	1700 mm
Højtrykszonen (4 valser)	650 mm	650mm
Effektiv båndbredde	6125 mm	6125 mm
Effektiv båndlængde	7200 mm	7200 mm
Komponentbeskrivelse		
Sibånd	Tamfelt	
Lejehuse / Lejer	SKF	
Gear / motor	Nord Gear	
Cylindre	Norgren Martonair	
Luftforsyning	Kundeleverance	
Slidskinner	PEHD 1000	
Tætningsliste	PUR	
Styretavle	Demex	
PLC	Siemens / Allen Bradley	
Frekvensregulator	NORDAC	
Overfladebehandling		
Sort stål	Varmtgalvaniseret	
Rustfast stål	Totalbejdset (dypet)	
Gear	Maling korrosionsklasse 3, farve RAL 5010	
Lejehuse	Maling, farve RAL 5010	



KD 02-04

Transportsnegle type KD02 samt spjæld type KD 04 er specielt designet for transport af afvandet slam. Snegle tilpasses afkast på sibåndspresen og transporterer slammet såvel vertikalt som horisontalt, og kan monteres med spjæld type KD04 enten i pneumatisk, elektrisk eller manuelt udgave.



KD 08

Hvor slammet ønskes hygiejniseret kan der tilsættes kalk til slammet. Her har KD udviklet en speciel kalk-/slamblander type KD 08, der sikrer så homogen en blanding som muligt.



KD 20

Såfremt der ønskes yderligere rengøring af dugen i sibåndspresen samt forafvander, kan der monteres et særskilt højtryksspulearrangement type KD 20. Heri kan der tilsættes enten en kemikalie eller syreblanding for yderligere rengøring af dugen. Dette medvirker bedre afvanding, samt længere levetid på dugen.



KD 26

Betjeningsplatform type KD 26 er specielt designet for betjening af sibåndspreserne KD 10 og KD 11, med og uden Båndforafvander type KD 07. Platformen, der er udført i aluminium, er let at flytte og sikrer samtidig god og sikker adgang i forbindelse med drift og service.



KD28

Statisk Mixer type KD 28 sikrer en god iblanding af polymer til slammet. Mixeren placeres efter ønske på slamtilgangsrøret.



KD 29

Flokkulator KD 29 anvendes primært i forbindelse med slam, der er vanskeligt afvandedigt. Flokkulatoren sikrer en mekanisk opblanding af slam og polymer, samt sikrer den fornødne reaktionstid mellem polymer og slam. Ved montering af flokkulator reduceres polymerforbruget typisk med 5-15%.



KD 37

KD 37 er et højteknologisk blande- og doseringsanlæg til pulverpolymer.



KD 38

KD 38 er et enkelt men velfungerende blande og doseringsanlæg til flydende polymer. KD 38 er designet med henblik på vægmontage.



Tørstof

Billedet viser en testkørsel af en højtrykspresse.

Slammet, der afvandes, er vaskevand fra en kartoffelmelsfabrik, og som det tydeligt ses på billedet opnås der et meget højt tørstof i det afvandede slam. 45% TS.

