

VIBRASJONSSIKTER

Effektiv sikting og klassifisering for krevende prosesser



ZKJ-D-serien - flerdekkvibrasjonssikt



XFS-serien - integrert anlegg for sandvasking og gjenvinning av finsand

Kvalitet - erfaring - økonomi

Capiro leverer vibrasjonssikter og komplette sikteløsninger til mineralindustrien, sand- og pukkindustrien, og andre krevende industrielle prosesser i Norden. Vi legger vekt på riktig utstyrvalg, robuste løsninger og teknisk oppfølging fra Capiro.

Capiro tilbyr, i samarbeid med Haiwang, et bredt utvalg vibrasjonssikter for klassifisering, avvanning og andre separasjonsoppgaver. Vi tilpasser løsningene til råstoffets egenskaper, ønsket kapasitet og separasjon samt driftsforholdene i det enkelte anlegg.

Typiske bruksområder

- Klassifisering i male- og knusekretser
- Våt- og tørrsikting
- Avvanning og avslamming
- Fjerning av finstoff
- Mineralprosessering
- Sand- og pukktoproduksjon

Lineære vibrasjonssikter

ZKJ, ZKX, ZKF og ZKK

ZKJ

Lineær sikt med to vibrasjonsmotorer



Drives av to vibrasjonsmotorer. Modulære slitesterke PU-paneler. Hovedbjelke i helprofil med full spenningsavlastning og slitesterk beskyttelse på nedre tverrbjelke.

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKJ0918	2.2	1.8x2
2ZKJ0918	2.2x2	1.8x2
ZKJ1127	3.2	2.4x2
ZKJ1135	4.1	2.4x2
ZKJ1224	3.6	2.4x2
2ZKJ1224	3.6x2	2.4x2
ZKJ1530	5.5	3.0x2
ZKJ1837	7.3	5.8x2
2ZKJ1837	7.3x2	7x2
ZKJ1845	8.3x2	7x2
ZKJ2136	9.0	7x2
ZKJ2436	9.7	7x2
ZKJ2445	11.2	11x2
ZKJ2448	13.4	11x2

ZKX

Lineær sikt med sidemontert symmetrisk vibrasjonseksiter



Sidemontert symmetrisk vibrasjonseksiter med fleksibel forbindelse til motoren, slik at motoren ikke vibrerer. Modulære PU-paneler kan skiftes lokalt. Gummifjærer kan velges for bedre demping og lydisolasjon.

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKX1536	6.0	5.5x2
ZKX1837	7.3	7.5x2
ZKX1845	8.1	7.5x2
ZKX2136	9.0	7.5x2
ZKX2436	9.7	7.5x2
ZKX2445	11.2	11x2
ZKX3061	18.6	22x2
ZKX3661	21.9	30x2

ZKF

Lineær sikt med fire sidemonterte vibrasjonsmotorer



Fire sidemonterte vibrasjonsmotorer. Kompakt konstruksjon og universalledd for synkronisering. Haiwang oppgir vedlikeholdsfri normal drift av motorene i tre år uten smøreolje.

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKF1837	7.3	3.06x4
ZKF2136	9.0	4.35x4
ZKF2436	9.7	4.35x4
ZKF2445	11.2	4.35x4

ZKK

En-lags horizontal lineær sikt med bokstype vibrasjonseksitere



Høy vibrasjonskraft, høy sikteeffektivitet og stor kapasitet. Konstruksjon med stor stivhet, høy styrke og jevn spenningsfordeling.

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKK2136	7.81	22
ZKK2436	8.93	22
ZKK2448	11.90	22
ZKK2461	14.88	22
ZKK3061	18.60	30/45
ZKK3642	15.62	30/45
ZKK3648	17.86	30/45
ZKK3661	22.32	30/45
ZKK3673	26.79	37/45
ZKK4361	26.05	45/55
ZKK4373	31.25	55/75

Merk: Installert effekt kan variere med driftsforholdene. Data fra Haiwang side 4-5.

Horisontale sikter, banansikter og flip-flow

2ZKK, ZKB, 2ZKB og ZKB/C

2ZKK

Dobbeltdekket horisontal lineær sikt med bokstype vibrasjonseksitere



Dobbeltdekket horisontal lineær sikt med bokstype vibrasjonseksitere.

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
2ZKK2461	14.88x2	45
2ZKK3048	14.88x2	45
2ZKK3061	18.60x2	55
2ZKK3661	22.32x2	55
2ZKK3673	26.79x2	90
2ZKK4361	26.05x2	90

ZKB

En-lags banansikt med bokstype vibrasjonseksitere



Høy vibrasjonskraft, høy sikteeffektivitet og stor kapasitet. Kontinuerlig fler-vinkelgeometri gir jevn materialfordeling og kan erstatte tradisjonell kombinasjon av buesikt og lineær sikt.

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKB2461	14.88	22
ZKB3061	18.60	30/45
ZKB3661	22.32	30/45
ZKB3673	26.79	30/45
ZKB4361	26.05	55
ZKB4373	31.25	55

2ZKB

Dobbeltdekket banansikt med bokstype vibrasjonseksitere



Dobbeltdekket banansikt med bokstype vibrasjonseksitere.

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
2ZKB2461	14.88x2	30
2ZKB3061	18.60x2	55
2ZKB3661	22.32x2	55
2ZKB3673	26.79x2	55
2ZKB4373	31.25x2	90
2ZKB4385	36.46x2	90

ZKB/C

En-lags flip-flow-sikt med bokstype vibrasjonseksitere



Høyelastisk og slitesterk sikteduk veksler kontinuerlig mellom strekk og avspenning, gir selvrensende effekt og reduserer risiko for plugging. Tynn duk gir høy åpningsgrad, stor kapasitet og høy sikteeffektivitet.

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKB2461/C	14.88	22
ZKB3061/C	18.60	30
ZKB3661/C	22.32	45
ZKB3673/C	26.79	45
ZKB3685/C	31.25	45
ZKB36100/C	35.72	55
ZKB4373/C	31.25	55
ZKB4385/C	36.46	75

Merk: Installert effekt kan variere med driftsforholdene. Data fra Haiwang side 6-7.

Flip-flow og ZKJ-D flerdeksikter

2ZKB/C og ZKJ-D

2ZKB/C

Dobbeltdekket flip-flow-sikt med bokstypе vibrasjonseksitere



Nedre lag kan være flip-flow, eller begge lag kan utføres som flip-flow. Den elastiske sikteduken gir selvrensende effekt og reduserer risiko for plugging.

Tekniske data - 2ZKB/C

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
2ZKB2461/C	14.88x2	30
2ZKB3061/C	18.60x2	55
2ZKB3661/C	22.32x2	55
2ZKB3673/C	26.79x2	55
2ZKB3685/C	31.25x2	75
2ZKB36100/C	35.72x2	75
2ZKB4373/C	31.25x2	90
2ZKB4385/C	36.46x2	90

ZKJ1208-D

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKJ1208-D1/4	4.1	1.8x2
ZKJ1208-D2	4.1	1.8x2
ZKJ1208-D3	6.2	1.8x2
ZKJ1208-D4	8.3	1.8x2
ZKJ1208-D5	10.4	1.8x2
ZKJ1208-D1/3	3.1	1.8x2
ZKJ1208-D2/3	6.2	1.8x2
ZKJ1208-D3/3	9.4	1.8x2
ZKJ1208-D4/3	12.5	1.8x2
ZKJ1208-D5/3	15.6	1.8x2

ZKJ-D

Flerdekket vibrasjonssikt



Flerdekkdesign kan gi opptil 10 parallelle matestrømmer, lite gulvareal og stor kapasitet. Fleksibel slitesterk PU-sikteduk med oppgitt åpningsgrad 32-45 % og levetid over 6 måneder.

ZKJ1007-D

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKJ1007-D1/4	2.9	1.8x2
ZKJ1007-D2	2.9	1.8x2
ZKJ1007-D3	4.4	1.8x2
ZKJ1007-D4	5.8	1.8x2
ZKJ1007-D5	7.3	1.8x2
ZKJ1007-D10	14.6	3.2x2
ZKJ1007-D1/3	2.1	1.8x2
ZKJ1007-D2/3	4.3	1.8x2
ZKJ1007-D3/3	6.5	1.8x2
ZKJ1007-D4/3	8.7	1.8x2
ZKJ1007-D5/3	10.9	1.8x2

ZKJ1408-D

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKJ1408-D1/4	4.8	1.8x2
ZKJ1408-D2	4.8	1.8x2
ZKJ1408-D3	7.2	1.8x2
ZKJ1408-D4	9.7	1.8x2
ZKJ1408-D5	12.1	1.8x2
ZKJ1408-D2/3	7.2	1.8x2
ZKJ1408-D3/3	10.9	1.8x2
ZKJ1408-D4/3	14.5	1.8x2
ZKJ1408-D5/3	18.2	1.8x2

ZKJ2430-D1

Modell	Sikteareal m ²	Effekt kW
ZKJ2430-D1	7.2	2

Merk: Installert effekt kan variere med driftsforholdene. ZKJ-D-data samlet fra Haiwang side 8-9.

Sirkulære, elliptiske og buede sikter

YKX, TKX og HS

YKX - sirkulær vibrasjonssikt

Stor kapasitet og høy sikteeffektivitet



Stor eksitasjonskraft, liten lagerbelastning og lavt driftsstøynivå. Stor prosesseringskapasitet og høy sikteeffektivitet. Sikten passerer resonansområdet jevnt med liten dynamisk belastning på hvert støttepunkt.

Modell	Areal/lag m ²	Effekt kW
2YKX1536	5.7	11
3YKX1536	5.7	15
4YKX1536	5.7	22
2YKX1848	9.1	18.5
3YKX1848	9.1	22
4YKX1848	9.1	30
2YKX1861	11.4	22
3YKX1861	11.4	30
4YKX1861	11.4	37
2YKX2461	15.1	30
3YKX2461	15.1	37
4YKX2461	15.1	37
2YKX2473	18.1	30x2
3YKX2473	18.1	30x2
2YKX3073	22.6	37x2
3YKX3073	22.6	37x2
2YKX3673	26.7	45x2
3YKX3673	26.7	45x2

TKX - elliptisk vibrasjonssikt



Elliptisk bevegelsesbane reduserer risikoen for plugging og gir høy sikteeffektivitet. Horisontal, positiv eller negativ helning kan redusere nødvendig byggehøyde.

Modell	Areal/lag m ²	Effekt kW
2TKX1848	9.1	18.5
3TKX1848	9.1	22
2TKX1861	11.4	22
3TKX1861	11.4	30
2TKX2461	15.1	30
3TKX2461	15.1	37
2TKX2473	18.1	30x2
3TKX2473	18.1	30x2

HS - buesikt



Tilgjengelige modeller etter siktebredde:

Modell	Siktebredde mm
HS1315	1300
HS1615	1600
HS1915	1900
HS2215	2200
HS0720	700
HS1020	1000
HS1320	1300
HS1620	1600
HS1920	1900
HS2220	2200
HS2420	2400
HS3420	3400

Merk: Installert effekt kan variere med driftsforholdene. Data fra Haiwang side 10-11.

Vibrasjonseksitere og installasjonseksempler

KD-serien, HW-serien og referanseanlegg

KD-serien - sidemontert vibrasjonseksiter

Fleksibelt koblet til drivmotoren. Motoren deltar ikke i vibrasjonen og løsningen brukes sammen med ZKX-serien.

Eksiter	Passende ZKX-modeller
KD75	ZKX1536, ZKX1837, ZKX1845
KD85	ZKX2445
KD120	ZKX2461, ZKX3061, ZKX3661

HW-serien - sidemonterte og bokstypede vibrasjonseksitere

HW sidemontert eksiter brukes med YKX- og TKX-seriene. HW bokstypede eksiter bruker presisjons, heavy-duty skråfortannet girtransmisjon og oljesprutsmøring og brukes med ZKK- og ZKB-seriene.

FTY200 og FTL150 er nyere kompakte systemer for tilslags- og sandvasking. Se Appendix 1 og 2.



Eksempler på installasjoner fra Haiwang-brosjyren.

Referanseanlegg og intelligent overvåking

Tilstandsovervåking av vibrasjonssikter



Intelligent overvåkingssystem

- Digital vibrasjonsovervåking: sanntidsmåling av amplitude, vibrasjonsfrekvens og vibrasjonsakselerasjon med alarm ved avvik.
- Lagertemperatur: temperatursensor på lagerhuset overvåker avvik og kan bidra til å unngå fastkjøring og lagerskader.
- Lastovervåking: sanntidskontroll av last på støttepunktene med varsling ved side-, front/bak-ubalanse, punktbelastning eller overlast.
- Tilstandsovervåking: online system kan overvåke lager, gir og fjærer og gi tidlig varsling om skade eller funksjonsfeil.
- Automatisk smøring: vibrasjonseksiter, drivaksel og andre komponenter kan utstyres med automatisk smøresystem.

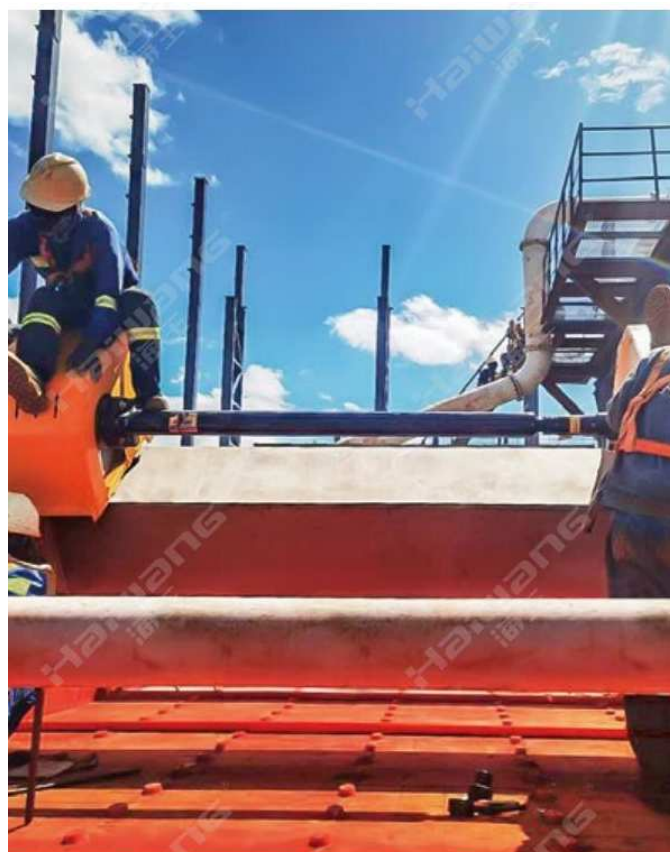
Teknisk service og sluttkontroll

Testing, modellvalg, idriftsettelse og opplæring

Capiro har lang erfaring med teknisk oppfølging, engineering, produksjonsoppfølging, kvalitetskontroll og dokumentasjon. Vi arbeider nå med å bygge opp et styrket servicetilbud innen mineralprosessering og kan bistå med teknisk service, installasjonsoppfølging, idriftsettelse, sluttkontroll og opplæring.

Gjennom samarbeidet med Haiwang kan Capiro i tillegg støtte seg på Haiwangs omfattende tekniske organisasjon, testfasiliteter og internasjonale serviceerfaring. Haiwang har et teknisk serviceteam på over 100 personer og et internasjonalt servicenettverk.

For å sikre best mulig ytelse gjennomgår hver vibrasjonssikt 24 timers kontinuerlig prøvedrift før levering. Forbindelser kontrolleres, lagertemperaturen overvåkes, vibrasjonsdata registreres med måleinstrumenter, og maskinen justeres på grunnlag av dataanalysen til optimal driftstilstand.



Testing og kontroll før levering - bilder fra Haiwang-brosjyren.

Om Capiro og Haiwang

Lokal oppfølging kombinert med stor produkt- og testkapasitet

Capiros egne løsninger innen flotasjon, hydroykloner og møller utfyller Haiwangs brede produktsortiment. Gjennom samarbeidet får Capiro samtidig tilgang til Haiwangs omfattende produksjonskapasitet og testfasiliteter. Dette gir nordiske kunder tilgang til et bredere spekter av utstyr og kundetilpassede løsninger, med lokal teknisk oppfølging gjennom Capiro.

Om Capiro

Capiro bygger på teknisk erfaring tilbake til 1977 og har mange års erfaring innen mineralprosessering. For nordiske kunder bistår vi med tekniske avklaringer, produktvalg og tilpassing ut fra råstoff og driftsforhold. Ved behov utarbeider vi 3D-design og produksjonstegninger.

Selve prosessutstyret produseres av Haiwang, mens fundamentrammer, bærestål, sekundærstål, plattformer, trapper og andre tilhørende stålkonstruksjoner kan produseres og sammenstilles lokalt, basert på prosjektspesifikke 3D-modeller og produksjonstegninger.

Vi har også lang erfaring fra arbeid mot norsk olje- og gassindustri, blant annet innen engineering, 3D-design, produksjonsoppfølging, kvalitetskontroll og dokumentasjon.

Om Haiwang

Weihai Haiwang Hydrocyclone Co., Ltd. har mer enn 30 års erfaring med forskning, utvikling, produksjon og teknisk service innen separasjonsutstyr. Selskapet har egne laboratorier og testfasiliteter for material- og prosessforsøk. Komplette vibrasjonssikter gjennomgår 24 timers kontinuerlig prøvedrift og kontroll før levering.

Kontakt Capiro

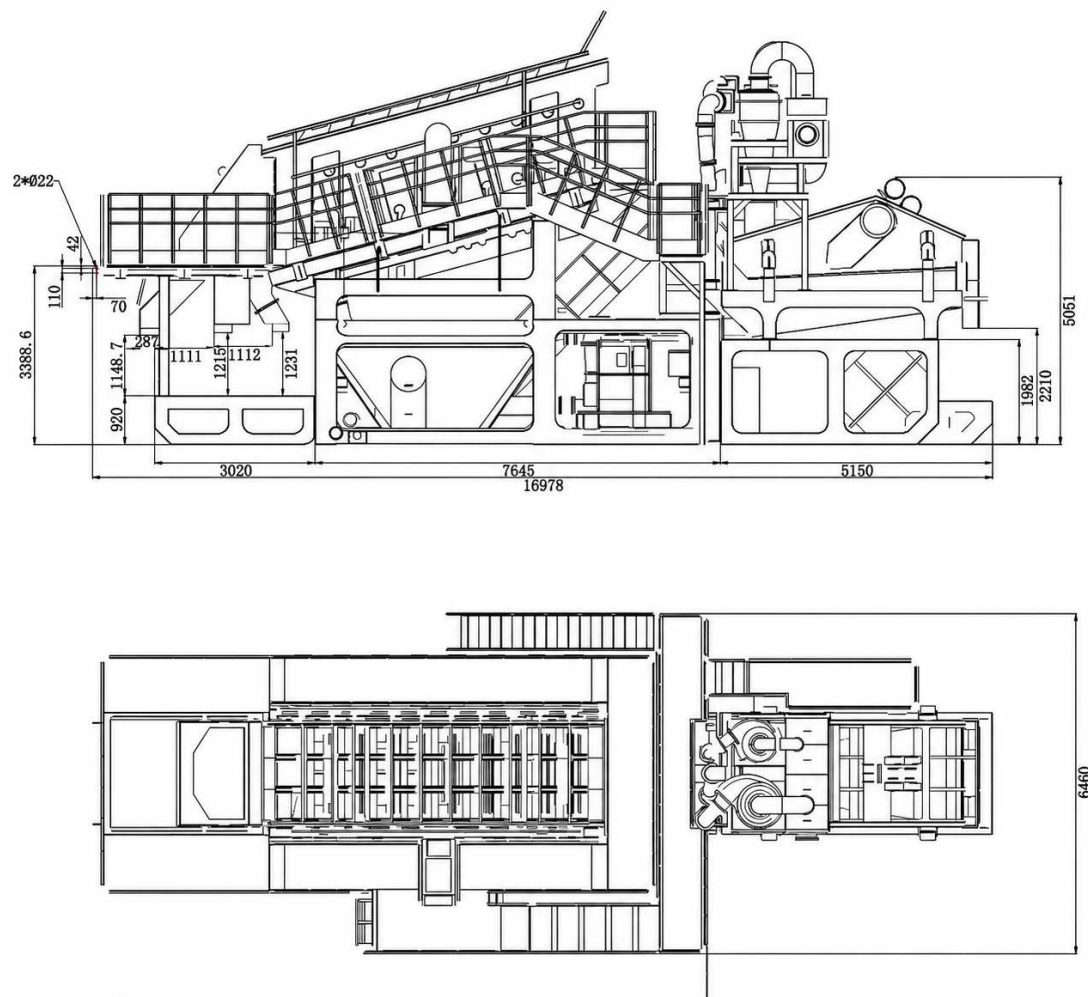
For valg av siktetype, dimensjonering og tilpasning

APPENDIX

Appendix 1 - FTY200

Kompakt anlegg for tilslags- og sandvasking samt gjenvinning av finsand

FTY200 er et nyere kompakt Haiwang-system. Anlegget består av en 3-dekks sirkulær vibrasjonssikt, avvanningssikt, hydrosykloner, slurrypumper og øvrige komponenter. Det brukes hovedsakelig til vask av tilslag og sand samt gjenvinning av finsand. Oppgitt kapasitet: 200 t/h.

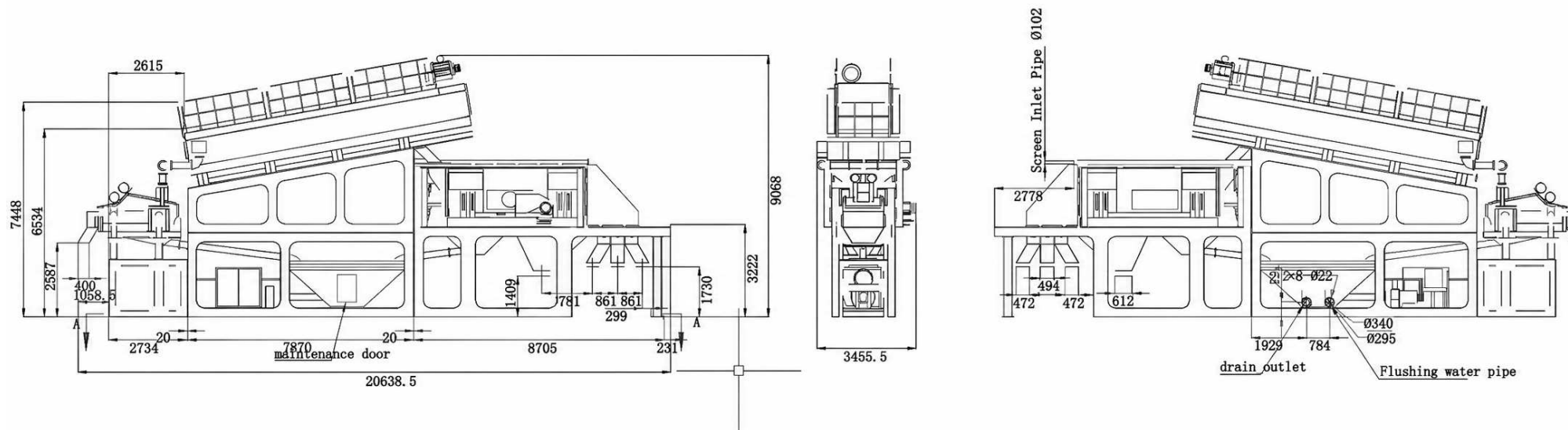


APPENDIX

Appendix 2 - FTL150

Kompakt vaske- og sikteanlegg for leirholdig råstoff

FTL150 er et nyere kompakt Haiwang-system. Anlegget består av en dobbelakset skrubbevasker, avvanningssikt, 3-dekks horisontal vibrasjonssikt, pumpe og øvrige komponenter. Det er beregnet for materiale med høyt leireinnhold. Oppgitt kapasitet: 150 t/h.

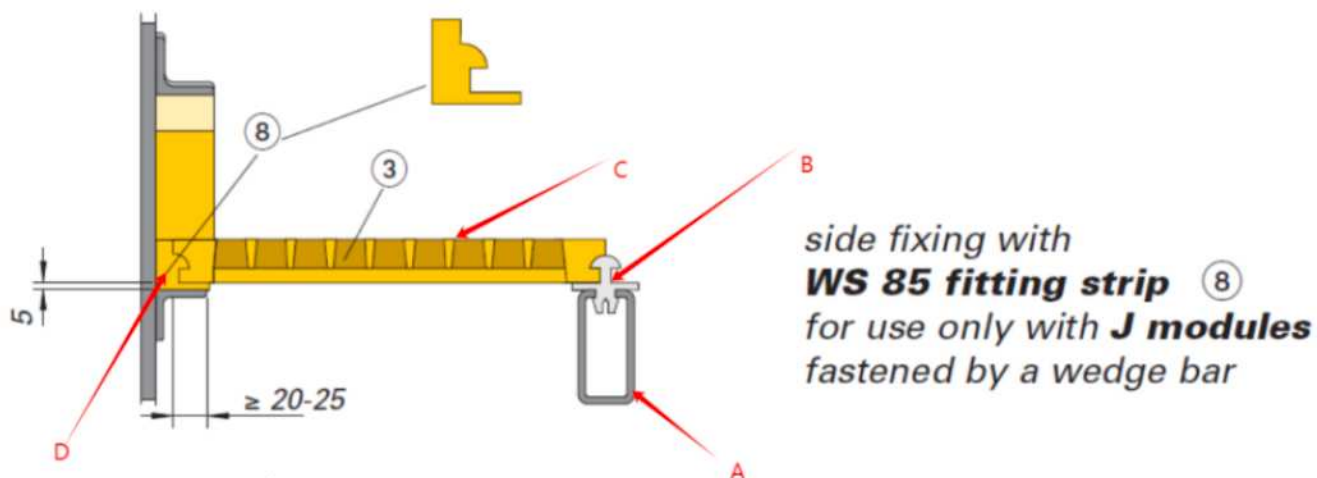


APPENDIX

Appendix 3 - WS 85 PU

Alternativ sideinnfesting for PU-siktepaneler

WS 85 er en alternativ monteringsmetode som Haiwang tidligere har produsert for en kunde i Belgia. Løsningen er ikke et standardprodukt hos Haiwang. Sideinnfestingen benytter WS 85 festelist og er beregnet for J-moduler som låses med kilelist. Haiwang anbefaler normalt sitt eget standard innfestingssystem, som er enklere og raskere ved utskifting av siktepaneler.



Wedges			
Width	h1	h2	Length
40	25	35	150
"	20	35	180
"	10	30	200
"	20	40	200