

SISTEMA RASCHIANTE

per vasche rettangolari

SCAE è Partner Dealer di Finnchain Oy,
azienda finlandese con sede a Rauma, dedicata alla
progettazione, produzione e distribuzione di strutture
specializzate nei processi di trattamento delle acque reflue.
Un sodalizio che si rinnova anno dopo anno proponendo
un'attenta assistenza nel campo della tecnologia ambientale.

SRVR





Sistemi Finnchain

I sistemi Finnchain sono adatti a diversi usi, offrendo ottime proprietà di applicazione. I raschiatori per vasche rettangolari sono ideati ad essere utilizzati in molteplici realtà tra cui impianti municipali, per il trattamento delle acque reflue ed in svariati scenari industriali ad esempio per la lavorazione della carta, dei metalli o in applicazioni inerenti al settore alimentare e delle bevande.

RASCHIATORI A CATENA NON METALLICI DAL 1984

Finnchain vanta una forte esperienza nella produzione di raschiatori a catena per impianti di trattamento delle acque. Il primo sistema con catena dentellata è stato installato in Hämeenlinna, Finlandia, nel 1984. La funzionalità della soluzione brevettata è oggi approvata in numerosi impianti dove le catene sono attualmente in uso con le componenti originali da più di 20 anni.

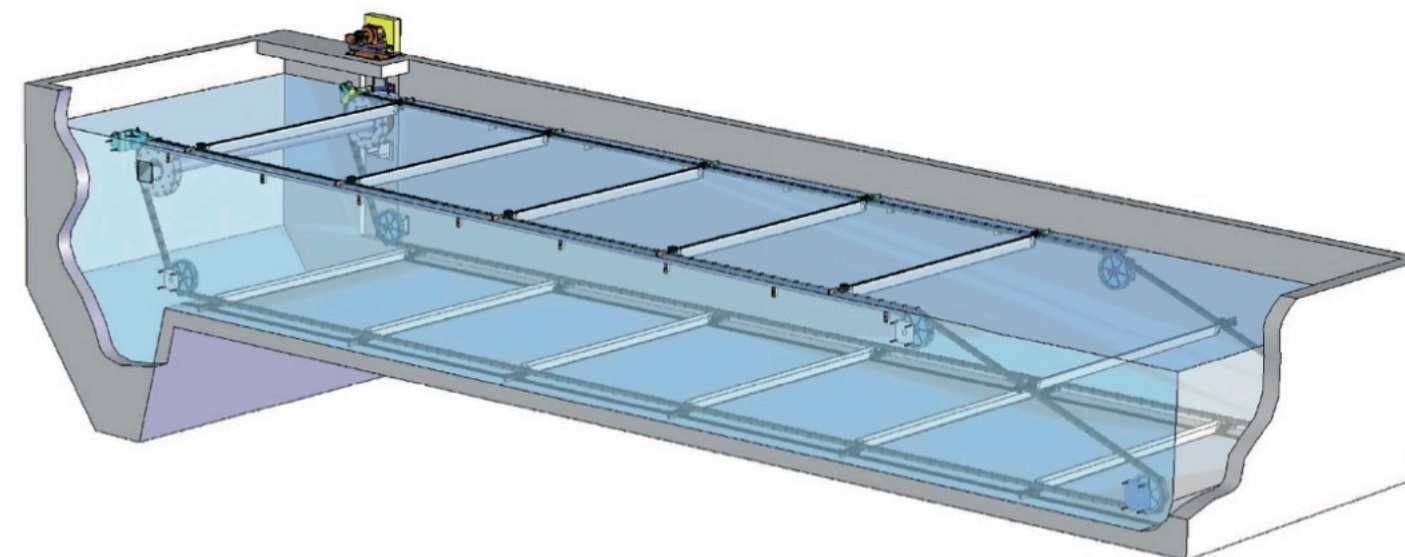
CONTINUO SVILUPPO DEL PRODOTTO

Finnchain si è specializzata nelle attrezzature finalizzate alla rimozione di fanghi e schiume di superficie. La sua proficua collaborazione con i trattamenti delle acque

finlandesi ha portato ad una serie di brevetti e riconoscimenti delle caratteristiche dei sistemi Finnchain che certificano l'affidabilità operativa, l'efficienza attuativa a ridotti costi energetici e la minima necessità di manutenzione del prodotto.

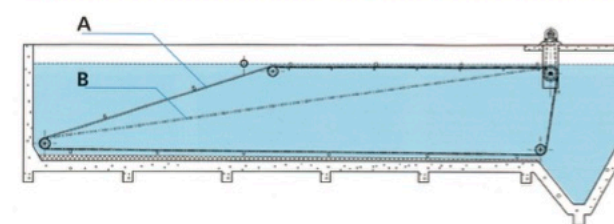
SOLUZIONI PER IMPIANTI ESIGENTI

Grazie allo sviluppo del prodotto, Finnchain può anche offrire soluzioni funzionali per siti esigenti. Si contano referenze per vasche larghe 12 metri (Sungai Selangor, Malaysia, 6 sistemi a catena), vasche lunghe 100 metri (Lodz, Polonia, 6+4 sistemi raschiatori) e vasche su due livelli (Barcellona, 90 sistemi a catena).



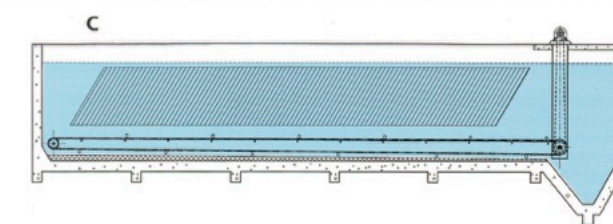
Raschia di superficie e di fondo / Tipo A

Il sistema raschiante più comune rimuove i fanghi dal fondo e dalla superficie della vasca. Nella tramoggia dei fanghi può essere installato un collettore a croce per il trasferimento dei fanghi al sistema di rimozione.



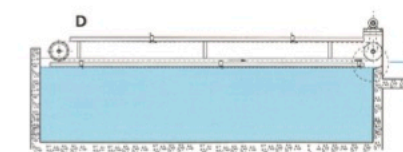
Raschia di fondo / Tipo B

Il collettore a catena corre su tre ruote per lato serbatoio, rimuovendo il fango dal fondo della vasca alla tramoggia del fango.



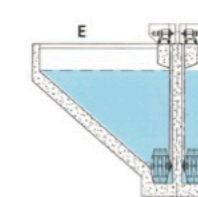
Raschia di fondo / Tipo C

Il collettore a catena corre su due ruote per lato serbatoio rimuovendo il fango dal fondo della vasca alla tramoggia del fango.



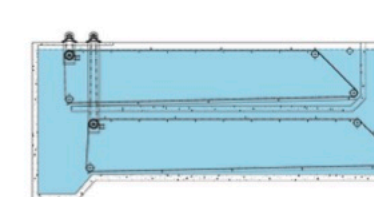
Raschia di superficie / Tipo D

Il sistema raschiante di superficie rimuove le schiume superficiali verso il canale di raccolta schiume. Tutte le raschie installate sono dotate di una lama di gomma. Vedi anche il sistema FlexFlight e FinnFlow.



Collettore raccolta sabbie / Tipo E

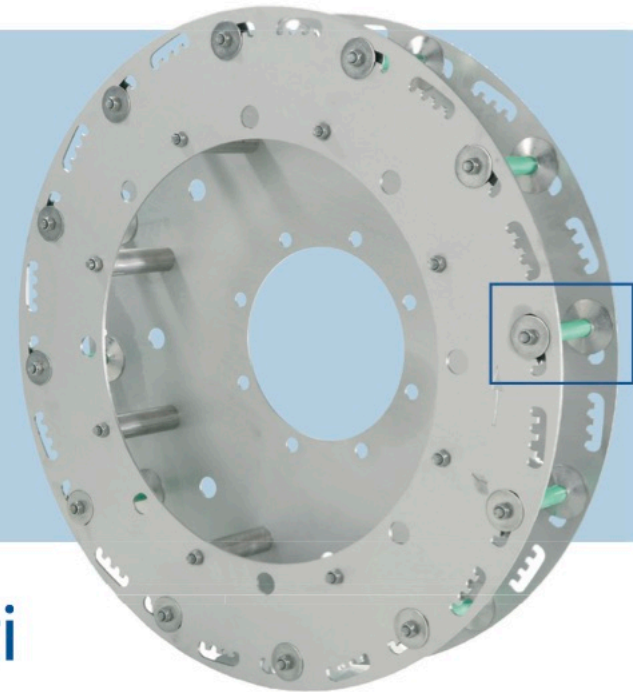
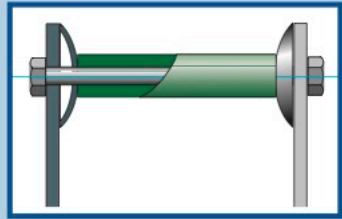
Nel tipo E, le raschie ed i binari di scorrimento sono in acciaio inossidabile.



Raschia su due livelli / Tipo G

Le vasche di raccolta doppie sono molto profonde ed i sistemi raschia fango vengono sistemati uno sopra l'altro. I raschiatori implementati in questi casi sono generalmente di tipo A o B o una combinazione di questi. A causa della difficoltà nella manutenzione, l'affidabilità operativa ha un ruolo cruciale.

Il perno di guida, l'unica parte soggetta ad usura della ruota motrice, è stato ideato per facilitarne il più possibile la sostituzione. I manicotti di plastica fissati con delle viti, sono facili e veloci da sostituire.



Componenti progettati per avere una lunga durata

Una delle idee principali alla base dello sviluppo del del progetto Finnchain è quella di realizzare prodotti che abbiano una lunga durata nel tempo – questo ridurrà i costi e farà risparmiare risorse naturali. La lunga durata dei componenti è dovuta dalle seguenti proprietà brevettate:

CATENA A MAGLIE DENTATE – BREVETTATA

Grazie alla speciale struttura della catena, le superfici dei cuscinetti sono più grandi possibile, aumentando così la durata nel tempo della catena collettore. La catena viene trainata da un connettore dentellato invece che da un giunto, garantendo così al minimo il rischio di usura.

RUOTA DENTATA CON STRUTTURA A PERNO

La ruota motrice è composta da due piastre e da perni in acciaio inossidabile posizionati tra le due piastre. L'unica parte soggetta ad usura è il manicotto di plastica del perno di guida che può essere facilmente sostituito senza sollevare la catena dalla ruota.



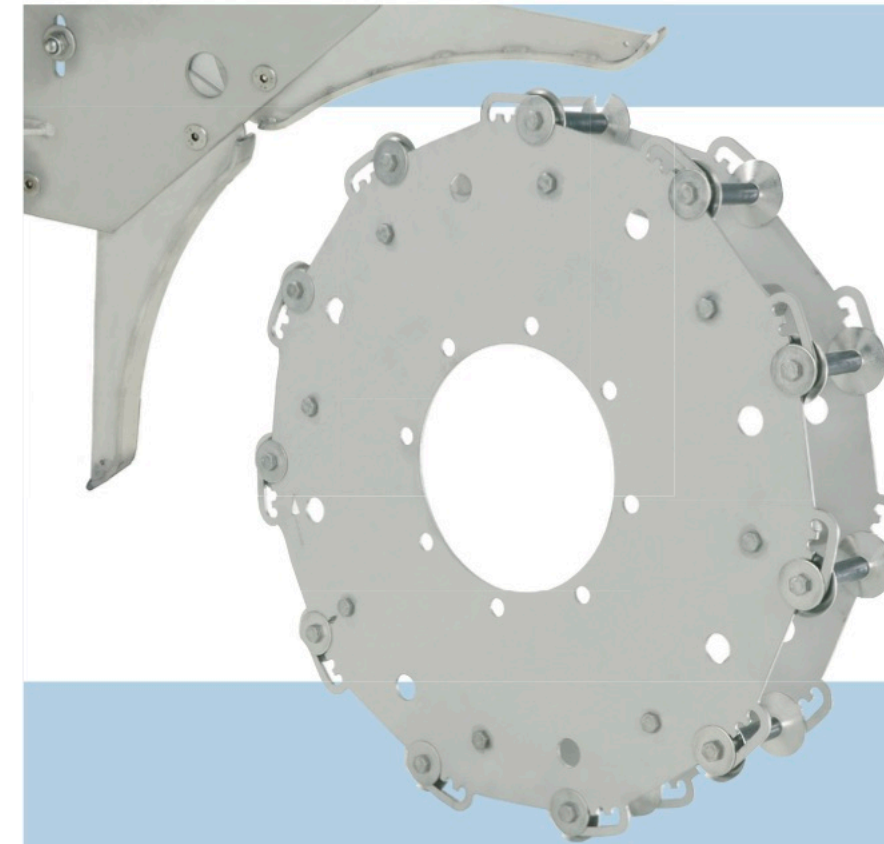
Catene a ruota dentata

La ruota dentata tira la catena da un giunto appigliandosi direttamente alla boccola della catena dall'esterno. Il perno della catena riveste la boccola internamente, in questo modo è possibile trainare la catena più velocemente.



Catena a maglie dentate

I perni della ruota motrice trainano la catena attraverso un connettore invece che attraverso un giunto, perciò solamente il perno della ruota abbraccia la boccola della catena. In questo modo si avrà una minore usura della catena di trascinamento e delle boccole.



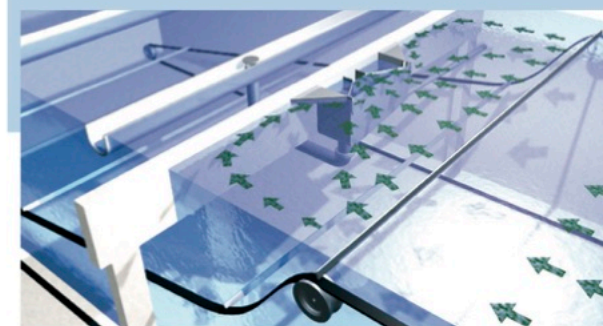
Il dispositivo di controllo della catena previene che la catena salti meccanicamente ed aumenta l'affidabilità del sistema raschiante.

Soluzioni brevettate

L'altra idea è di rendere il sistema il più affidabile possibile - questo ridurrà i costi operativi e di manutenzione, facilitando il lavoro degli operatori, e risparmiando risorse naturali.

FINNFLOW – IL SISTEMA DI RIMOZIONE DELLE SCHIUME DI SUPERFICIE SENZA L'IMPIEGO DI ENERGIA ELETTRICA

Il Sistema di rimozione della schiuma di superficie si basa sull'utilizzo del flusso idrico e dei livelli dell'acqua, un efficiente sistema che non consuma alcuna energia. L'utilizzo del naturale flusso d'acqua elimina la necessità di motori, ottenendo così un notevole risparmio dei costi operativi.



CONTROLLO CATENA – AFFIDABILITA' OPERATIVA

I vantaggi del dispositivo di controllo della catena sono indiscussi. Questo sistema impedisce che la catena salti meccanicamente dalla ruota motrice, assicurando un funzionamento uniforme e riducendo i danni al ponte raschiante. Grazie al dispositivo, non è necessario tenere serrata continuamente la catena.

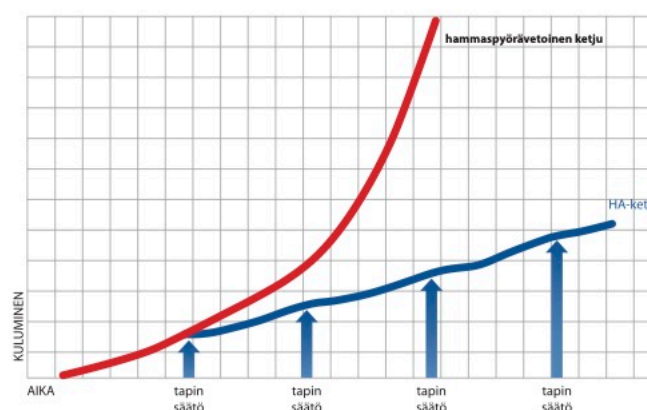
Poiché il sistema FinnFlow non contiene parti mobili, è affidabile, di lunga durata e richiede solo poca manutenzione.

Affidabilità operativa e lunga durata significano anche risparmi sui costi di investimento

L'affidabilità operativa e la lunga durata dei sistemi raschianti sono i punti focali del settore. La funzionalità, l'efficienza e l'affidabilità operativa sistemi Finnchain garantiscono investimenti redditizi a lungo termine.

RUOTA MOTRICE BREVETTATA A PASSO REGOLABILE

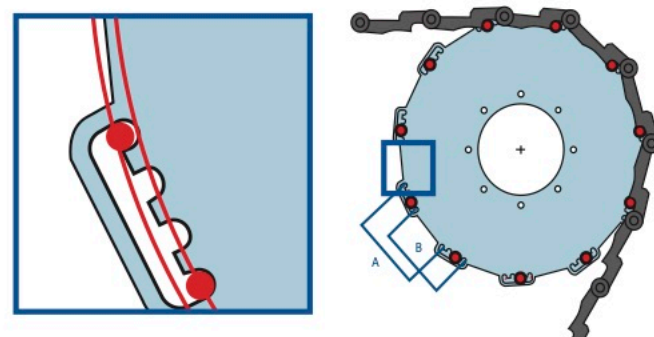
Le maglie in uso di qualsiasi tipo di catena si allungano nel corso del tempo. Man mano che la catena si allunga o si consuma, il passo della catena potrebbe non corrispondere più al passo della ruota motrice e in questo modo l'intero carico verrebbe trainato con un singolo collegamento alla volta. Finnchain ha compensato l'allungamento della catena con una semplice ed ingegnosa ruota motrice a passo regolabile. Regolando i perni di trazione, la maglia della catena tesa ed usurata sarà in grado di far combaciare i pignoni delle ruote motrici aumentando il diametro della circonferenza del passo. Questo aumenta la durata di entrambi i componenti e migliora l'affidabilità di operazione.



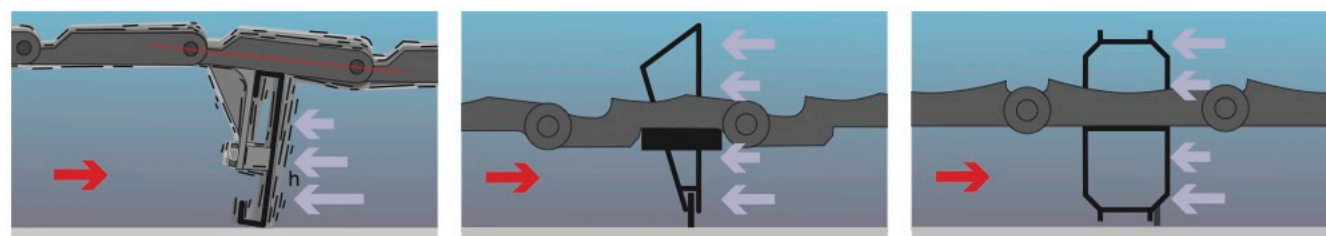
La regolazione dei perni di trazione durante le manutenzioni ordinarie aumenta la durata nel tempo di catena e ruota.

ATTACCO DELLA RASCHIA BREVETTATO

Nelle installazioni tradizionali dei sistemi raschianti, la raschia è esposta a delle vibrazioni, provocando un'usura rapida della catena. Siamo stati in grado di rimuovere la vibrazione modificando il profilo della raschia ed abbassando il punto di aggancio della catena al centro della raschia. Questi fattori prolungano la durata nel tempo della catena e migliorano l'affidabilità operativa del sistema raschiante.



Il passo B dei perni di trascinamento aumenta spostandoli tutti verso la direzione A.



Nelle raschie tradizionali, la trazione di allineamento è in alto. La raschia è esposta a vibrazione, che causa l'usura della catena.

Abbassando il punto di aggancio della catena al centro della raschia, viene eliminata la vibrazione e la raschia scorre uniformemente.

Le forze al di sopra e al di sotto della catena si bilanciano a vicenda, facendo funzionare la catena senza che questa sia esposta a vibrazioni e, pertanto, riducendone in modo significativo l'usura.

Specifiche Tecniche

Catene

Tipo	Passo mm	Carico di rottura kN	Carico di lavoro kN	Superficie portante del giunto mm ²	Superficie di appoggio parte dentellata mm ²	Diametro perno mm	Larghezza catena mm	Altezza catena	Peso kg/m	Materiale
HA44	44	17	9	560	880	14	80	36	2,6	PA/POM
HA200	198	20	10	1 170	1 300	26	80	48	1,5	PA/POM
HA205	206	30	16	1 320	1 640	29	86	73	2,4	PA/POM

Ruote motrici

Tipo	Diametro ingranaggio mm	Larghezza interna mm	Spessore della piastra laterale mm	Diametro perno di guida mm	Materiale
Z=11/HA200	702	105	4	20	PEUR/AISI304
Z=12/HA205	800	125	4	20	PEUR/AISI304
Z=19/HA44	269	91	4	12	POM/AISI304
Z=46/HA44	650	91	4	12	POM/AISI304

Ruote folli

Tipo	Diametro bordo mm	Foro del mozzo mm	Lunghezza mozzo mm	Peso kg	Materiale	Altro
FC-76	450	76,1	125	4	Nyrim	senza ingranaggi
FC-80	450	80	125	4	Nyrim	senza ingranaggi

Raschie

Tipo	Altezza mm	Larghezza mm	Momento di inerzia X-X mm ⁴	Momento di inerzia Y-Y mm ⁴	Rigidità torsionale I _v mm ⁴	Peso kg/m	Materiale	Contenuto fibra di vetro %
FC-190	190	60	3 605 000	376 100	479 313	2	GRP	60-70
FC-200	200	100	5 724 000	1 152 500	2 520 000	2,6	GRP	60-70
FC-220	220	120	10 881 245	5 083 635	7 012 345	4,1	GRP	60-70
FC-300	300	100	11 183 000	1 664 100	2 521 000	3,2	GRP	60-70
FC-310	310	120	19 917 118	5 600 130	7 013 038	5,3	GRP	60-70

Binari

Binario	Tipo	Materiale	Dimensioni, larghezza per spessore, mm	Peso kg/m
Binario di fondo	FC-122/8	PP	100 x 14	0,8
Binario superiore	FC-R100	GRP + PP	106 x 4	1,7
Binario superiore	FC-Z3	AISI304	114 x 3	4,3

INSIEME PER L'AMBIENTE

L'impegno di SCAE nei riguardi della natura è volto a salvaguardarne l'abbondanza e la bellezza per le generazioni presenti e future, con l'obiettivo di trasmettere loro i valori e le tradizioni che sostengono lo sviluppo a lungo termine delle comunità umane e ambientali.

SCAE promuove l'impiego di tecnologie e macchinari che non danneggino l'ambiente. Forniamo alle aziende macchine e apparecchiature concepite per preservare l'ambiente durante i processi di produzione e trasformazione. Abbiamo a cuore l'ecologia e le nostre stesse attività interne di realizzazione e ricondizionamento dei macchinari sono sostenibili dal punto di vista economico, sociale e ambientale.

