



# Vannbehandling

**Avherding av drikke- og  
prosessvann**

 **Kinetico**<sup>®</sup>  
water systems



**H Y D R U S**<sup>™</sup>

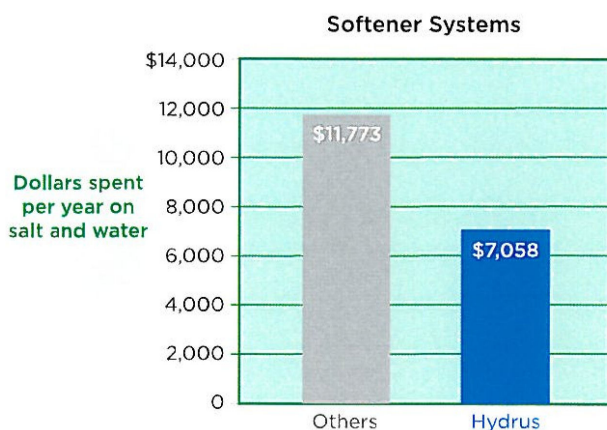


## Motstrøms regenerering

Frem til nå har alle industrielle avherdingsystemer vært like; de bruker store mengder salt for å regenerere og samtidig tillater de noe hardt vann å slippe gjennom ved drift. Kineticos Hydrus avherdere er annerledes. I over 30 år har Kinetico designet og bygget de meste kostnadseffektive avherdere som gir den best mulige vannkvalitet.



## Typiske kostnader ved bruk\*



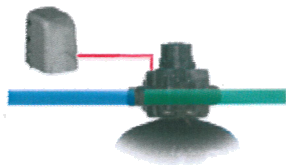
\*Basert på 6,8 m<sup>3</sup>/h, 16 timer per dag med 340 mg/L hardhet på råvann, multitank installasjon

Hydrus avherderen er den eneste multi-port systemet som bruker motstrøms, avherdet vann til regenerering. Denne testede og pålitelige driftsmetoden resulterer i 40 prosent reduksjon i saltforbruk sammenlignet med andre enheter. I tillegg reduseres mengden spylevann med så mye som 30 prosent, noe som gjør Hydrus til et mer miljøansvarlig vannbehandlingssystem sammenlignet med andre systemer.

Vannkvaliteten fra en Hydrus avherder er signifikant bedre en vannkvaliteten fra en tradisjonell medstrøms eller "hardt-vanns" regenererende system. Med et Hydrus system, vil lekkasjen av hardt vann reduseres med så mye som 95 prosent.

## Ett filtersystem fjerner flere problemelementer

Kineticos konsept med motstrøms regenerering medfører at både kalsium, magnesium, jern og mangan fjernes i ett rensetrinn.

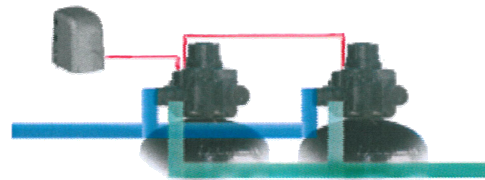


### Simplex

Bruker råvann til medstrøms regenerering. Denne konfigurasjonen er den mest økonomisk fordelaktige i innkjøp og den mest plassbesparende. Driftskostnadene er på nivå med andre medstrøms regenererende systemer. Simplex systemer kan være velegnet for anlegg uten krav til forsyning av avherdet vann til enhver tid og der råvannet kun inneholder små mengder med jern og mangan.

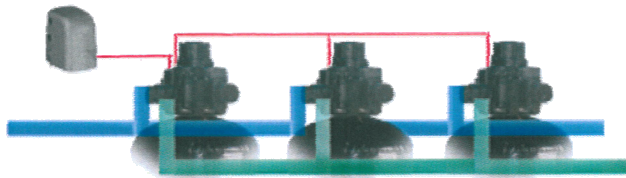
### Duplex

Bruker avherdet vann til motstrøms regenerering. Dette designet passer godt til anvendelser der det er ønskelig å kunne forsyne avherdet vann også under regenerering og der vannbehovet kan være veldig varierende. For eksempel vaskerier, hoteller, moteller og store næringsmiddelprodusenter. Kapasiteten for duplex systemer ligger mellom 2 og 45 m<sup>3</sup>/time.



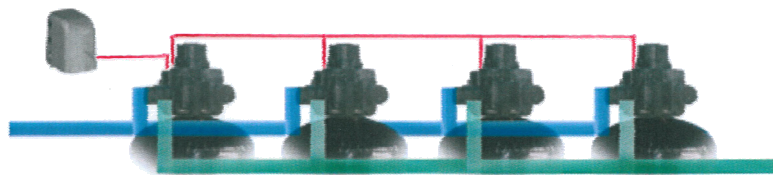
### Triplex

Bruker avherdet vann til motstrøms regenerering. Denne konfigurasjonen er ideell for applikasjoner som krever kontinuerlig høy vanntilførsel hvor vannkvalitet og effektiv regenerering er viktig. For eksempel i batchfylling operasjoner, kjelefylling og andre kritiske applikasjoner. Triplex-designet regenererer effektivt en tank av gangen med kun et lite trykkfall. Kapasiteten for triplex systemer ligger mellom 3 og 68 m<sup>3</sup>/time.



### Multi-tank

Bruker avherdet vann til motstrøms regenerering. Denne konfigurasjonen sikrer høy vannkapasitet med et nesten umerkelig trykkfall ved regenerering. Designet gir høy salteffektivitet og best mulig avherdet vann. Kapasiteten for multi-tank systemer ligger mellom 3 og 90 m<sup>3</sup>/time.



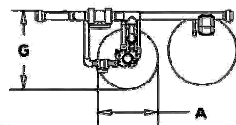


	Flow @ 1 Bar Loss (L/s)	Flow @ 2 Bar Loss (L/s)	Backwash Flow Rate Per Tank (L/s)	Resin Volume Per Tank	Regeneration Volume Per Tank (Liters)	Regeneration Efficiency	Regeneration Time Per Tank (min)	By-pass	Tanks
<b>SIMPLEX</b>									
H118s	2.8	4	0.5	142 L	1480 L	Standard	120	HW	(1) 18 x 65
H121s	3.5	5	0.6	170 L	1670 L	Standard	120	HW	(1) 21 x 62
H124s	4.1	5.8	1	226 L	2130 L	Standard	120	HW	(1) 24 x 65
H130s	4.5	6.4	1.3	340 L	3230 L	Standard	150	HW	(1) 30 x 72
H136s	4.9	7	1.9	510 L	4785 L	Standard	150	HW	(1) 36 x 72
H142s	5.2	7.3	2.5	736 L	6000 L	Standard	150	HW	(1) 42 x 72
<b>DUPLEX</b>									
H218sOD	5.7	8.1	0.5	142 L	1151	High	120	None	(2) 18 x 65
H221sOD	7	10	0.6	170 L	1313	High	120	None	(2) 21 x 62
H224sOD	8.2	11.6	1	226 L	1713	High	120	None	(2) 24 x 65
H230sOD	9.1	12.8	1.3	340 L	3053	High	150	None	(2) 30 x 72
H236sOD	9.9	14	1.9	510 L	4494	High	150	None	(2) 36 x 72
H242sOD	10.3	14.5	2.5	736 L	6207	High	150	None	(2) 42 x 72
<b>TRIPLEX</b>									
H318sOD	8.6	12.1	0.5	142 L	1151	High	120	None	(3) 18 x 65
H321sOD	10.5	15	0.6	170 L	1313	High	120	None	(3) 21 x 62
H324sOD	12.3	17.4	1	226 L	1713	High	120	None	(3) 24 x 65
H330sOD	13.6	19.3	1.3	340 L	3053	High	150	None	(3) 30 x 72
H336sOD	14.8	21	1.9	510 L	4494	High	150	None	(3) 36 x 72
H342sOD	15.5	21.8	2.5	736 L	6207	High	150	None	(3) 42 x 72

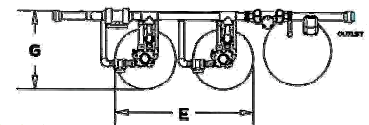
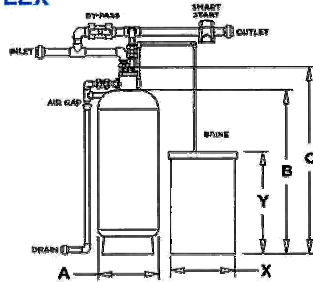
System Type	A*	B*	C*	D*	E*	F*	G*
HS X18s	457	1700	1994	100	1016	1575	711
HS X21s	533	1700	1994	100	1168	1800	787
HS X24s	610	1689	1981	100	1320	2032	864
HS X30s	763	2185	2477	100	1625	2489	1016
HS X36s	914	2185	2479	100	1930	2946	1168
HS X42s	1067	2477	2769	100	2235	3400	1320

Note A: The "X" in the system size description refers to the number of tanks; Simplex = 1, Duplex = 2, Triplex = 3  
 \* Dimensions in millimeters

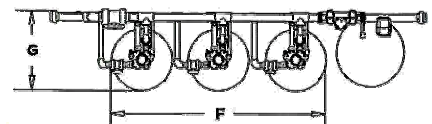
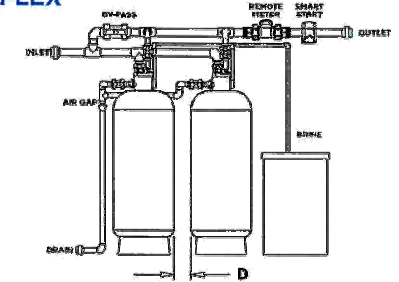
Brine Tank Size	X	Y	Pipe Schedule	Pipe Size (in.)
24 x 50	610	1270	Inlet	2
30 x 48	762	1220	Outlet	2
50 x 60	1270	1524	Drain	2
39 x 60	990	1524	Brine	1/2 tubing



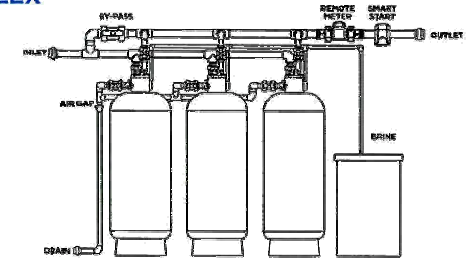
**SIMPLEX**



**DUPLEX**



**TRIPLEX**



Alfsen og Gunderson

P Å L A G M E D N A T U R E N