**Nyhetsbrev nr 1 från Ekowasher Sweden AB**

Bästa Hullwashare!

Ni är nu ett tiotal användare av Hullwasher systemet och det finns anledning att dela med sig av erfarenheter och nyheter mellan oss och användarna. Vi kommer att göra det genom att ge ut detta ”Nyhetsbrev” till användarna med regelbundenhet. Utöver detta kommer naturligtvis manual och utbildningsanvisningar att uppdateras vid behov.

Genom att ni och vi är pionjärer inom ett teknik- och miljöområde där det inte tidigare finns erfarenheter att hämta så är det naturligt att kunskapsuppbyggnaden kommer att ske i en evolutionär process.

Ekowasher Sweden AB är nu ett, av två, dotterbolag till MSE Group och vi kommer utöver båtbottentvätt att erbjuda utrustningar för t.ex. klottersanering. Lyckade prov är genomförda med en modifierad Hullwasher som har kompletterats med ett hetvattenaggregat.

**De kemiska filtrens effekt**

Ni har kanske märkt att jonbytarmassan är fuktig när den levereras? Det är viktigt att massorna hålls fortsatt fuktiga och inte tillåts torka.

Åtgärd: När ni är klara med tvätten och har tappat ur vattnet så skall dräneringskranen till kol- och jonfiltren stängas. Massorna kommer då att bibehålla fukten och effekten.

*Kommer att införas i manualen.*

**Vinterkonservering av tvätten**

Tvätten kan under vintern förvaras i kyla förutsatt att ni vidtagit följande åtgärder

1. Allt vatten i tvätten inklusive filtren tömts. Glöm inte högtrycksfiltret!
2. Skyddat högtryckspumpen genom att tillföra glykol i den nippel som finns monterad i direkt anslutning till högtryckspumpens skyddsfilter. Följ anvisningarna i manualen. Pumpen tål, enligt tillverkaren, alla på den svenska marknaden förekommande glykoler.

När tvätten är tömd på vatten, stäng dräneringsventilerna på de kemiska filtren om ni har de kemiska filtren kvar i filterhusen. Tar ni ut de kemiska filterpåsarna så skall dom förseglas på ett lufttätt sätt i en miljöavfallspåse alternativt lufttätt miljöavfallsförvaringskärl.

Note; LANXess studerar för närvarande optimal förvaring.

*Kommer att införas i manualen.*

**Shuntning av tvättvattnet**

Flödet av tvättvattnet kommer att finjusteras över kol- och jonfiltren för optimal reningseffekt. Har man för hög hastighet så blir verkningsgraden begränsad p.g.a. för kort kontakttid. Har man för låg så uppstår s.k. kanalisering vilket reducerar effekten av reningen. EWAB kommer under våren/försommaren 2018 att erbjuda alla kunder som köpt en Hullwasher ett modifieringspaket för installation på tvätten. Åtgärden innebär att det blir en separat cirkulation över kol- och jonfiltren med konstantflödesfunktion.

**Avlastningshjälpmedel**

Vi har förstått att önskemålet om ett avlastningshjälpmedel är uttalat. Vi studerar för närvarande ett par olika alternativ. Vi har nyligen lagt en offertförfrågan hos vår tillverkare, MSEAB i Älmhult, på ett avlastningssystem som innebär att man skall kunna tvätta sin båt utan att behöva använda stegar eller krypa in under båten. Vår målsättning är att få fram en demonstrator till båtmässan i Göteborg i början av februari/Allt för Sjön i början av mars.

Avlastningshjälpmedlet kommer att kunna beställas som tillbehör.

**Nytt arbetsmunstycke**

Vi har kunnat konstatera att det stora arbetsmunstycket med pistolhandtag behöver utvecklas. Dels är den ergonomiska utformningen inte optimal dels tar pistolhandtaget för mycket plats i trånga utrymmen. Vi håller för närvarande på med att ta fram ett modifierat arbetsmunstycke som skall kunna anslutas till en lans när man vill använda avlastningshjälpmedel. Arbetsmunstycket och en monterad lans kommer att förses med fjärrmanöver m.h.a. en magnetventil för till- och frånslag av högtryckspumpen.

Snabbkoppling för anslutning av högtrycksslangen kommer att införas för enkelt byte av munstycke.

Det nya arbetsmunstycket kommer att kunna beställas som tillbehör.

**Grovmunstycke**

Vi har tagit fram ett grovmunstycke med vars hjälp man enkelt kan avlägsna hårt sittande snäckor på kölen och rodret utan att dessa hamnar som miljöbelastning på marken. Munstycket kopplas på sugslangen och snäckorna sugs tillbaka till grovfiltret vars innehåll sedan töms i en miljösäck. Munstycket är försett med ett skärblad av härdad plast som går att vända 4 ggr. Munstycket kan beställas på [info@ekowasher.com](mailto:info@ekowasher.com) och kostar 2823 SEK. Extra skärblad i förpackning om fem kan beställas. Kostnad 540. Frakt tillkommer.



TÄTBORST

PLASTSKÄR

**Sugslangen**

Erfarenheterna har visat att sugslangen tenderar att expandera sig (förlänga sig) när den används under en längre tid innebärande att man kan få en dukt vid pistolhandtaget som kan bli lite irriterande.

Förslag till åtgärd: Sätt tätare med buntband så att tryck- och sugslangen inte kan rymma från varandra.

**Ph-värdets betydelse**

Avjoniseringsfiltrets principiella funktion bygger på att dess massa är dopad med natriumjoner. När en zink- eller kopparjon passerar så skall dessa byta plats med natriumjonen. Det innebär i sin tur att tvättvattnet över tiden blir allt mer basiskt. Avjoniseringsmassan arbetar optimalt när Ph-värdet ligger mellan 3 – 6. Går det över 6 så blir filtermassan mindre effektiv. För att undvika detta kommer vi i början av nästa år att komma ut med en rekommendation på hur man skall mäta och reglera Ph-värdet. Idag lutar det åt att mäta med hjälp av lackmuspapper (billigt och bra) och åtgärda med någon form av fast, surt material typ granulat (billigt, effektivt och ofarligt för operatörerna). Vi kommer då också att komma med handlingsregler dvs. var, när och hur man skall mäta och hur man skall kompensera ett ev. högt Ph-värde.

**Manualerna på vår hemsida**

Hullwasher finns idag i tre tekniska versioner; Mk1, Mk2 och Mk2,5.

I syfte att hålla våra kunder uppdaterade avseende förändringar i respektive HW-version så kommer vi att lägga ut manualerna på vår hemsida. Vi kommer parallellt att skicka ut revideringar mm till våra kunder men eftersom vi tror oss kunna gissa att versionshantering inte är helt lätt att hantera så kommer det att finnas en ”master” på hemsidan.

Vi kommer också att lägga ut reservdelssatserna med artikelnummer för de enskilda reservdelarna på vår hemsida.

**Tvättmetodik**

Vi har själva tvättat många bottnar under utvecklingen och inser att det tar på krafterna att tvätta med arbetsmunstycket. I avvaktan få att vi får fram avlastningshjälpmedel så har vi kommit fram till att man skall vara två gubbar/gummor som hjälps åt där den ena tvättar och den andra är ”slangförare”. Genom snabba skiften kan man hålla ett ganska bra tempo. Låter man sedan slangen ligga över axeln så får man en viss avlastning.

**Era erfarenheter**

Vi är väl medvetna om att vi håller på med pionjärverksamhet och vi är än så länge, vad vi vet, ensamma om att ha ett recirkulerande, slutet tvättsystem med on-line-rening. Det innebär att också ni är pionjärer och vi är således mycket angelägna om att få ta del av era erfarenheter av alla slag och delge andra HW-användare, även negativa.

Skicka gärna era erfarenheter till [info@ekowasher.com](mailto:info@ekowasher.com)

Det är emellertid helt klart att Hullwasher är överlägsen en spolplatta när det gäller utsläpp. De valideringar vi själva gjort och de erfarenheter vi fått från er användare pekar på att substansmängden i faktiska föroreningar, d.v.s. antalet gram Cu, Zn, TBT och Irgarol ligger på en 50-del av vad en spolplatta, som inte har ”tvättgardiner” och en rätt dimensionerad sedimenteringsbrunn, släpper ifrån sig. Kör man vattnet till avfallsanläggningen efter tvätt är Hullwasher miljöbelastning en 100-del av en spolplattas, så sträck på ryggarna...

Vänliga hälsningar

Ekowasher i Sverige AB