



BYGGNADSVÅRDS  
FÖRENINGEN

BYGGVÅRUBEDÖMNINGEN  
**SundaHus**



## ES-METODEN MED HÖGTRYCKSTEKNIK, vilken energi och teknik krävs?



ES produkt är applicerad och verkningstid, normalt 0,5 - 72 timmar beroende av område och medel. Som regel, låt prestationskemikalien hellre verka längre tid är allför kort, bäst är strax innan den börjar torka in, därför har inplastningen med 3M, Tesa eller Stokvis, ytterligare en fördel, mao följande fördelar,



### Skydd mot väder som regn

Utökad tid för vätning, om intorkning har skett, aktiveras processen med mer ES tunt utanpå.

Kombinationen färgborttagningsmedel och vatten ur flatstråle munstycke: Våra användarvänliga färgborttagningsmedel som får sin verkningstid på den gamla färgen. Sedan avlägsnas beläggningen enkelt med hetvattenstråle 60 grader – 90 grader C och 200 - 300 bar. Operatören kan alltså avlägsna beläggningen med låg reaktionskraft och en lätthanterlig högtryckspistol.

Skonsam och effektiv förutsättning för skjuvning med ES-Metoden är **hetvatten/60-90°C ur flatstrålemunstycke200–350baroch15-23literminut.:**

Vilken utrustning med ES-Metoden ?

---

• **takcare.se**

I Phone: +46 707880320 | SE-746 33 Bålsta, SWEDEN | [info@takcare.se](mailto:info@takcare.se)

I [www.takcare.se](http://www.takcare.se) | [www.shop.takcare.se](http://www.shop.takcare.se) |

Gäller från 2002-05-24

1(4)

● Uppdaterat 2022-02-08



### **Skjuvning:**

på bilsläp på ram, mobil kallvattenpump + brännare/ hotbox . Vi rekommenderar Kent vars ht. pistol är enkel att hantera med upphettning vid arbetsplatsen

med hetvatten 30-200 mm avstånd munstycke till yta i stället för med mekanisk skraper, **flatstråle** hetvatten 60-90 \*C, på takplåt/fasadplåt är behovet vatten, 200 – 350 bar och 15-23 liter/ minut. (längre avstånd max 500 bar och 28 liter/ minut ger snabbare skjuvning)

För större effekt på ytan, jobba alltså nära objektet, bara några centimeter ifrån. Rikta flatstrålen 30 grader – 40 grader mot ytan. Du får en mekanism av mer effektiv genomträngning av vattnet. Den s.k. vattenstämjärns effekten uppstår, och det betyder helt enkelt att vattnet injekteras under beläggningsytan, i ditt fall det dåliga ytskyddet, tex takfärg som skinn och lyfter färgen i större stycke.

Varför får Du dålig vattenstämjärns effekt? Jo ju längre bort från objektet, desto större tryckförluster. Som tumregel gäller att stråltrycket med halveras för var 100:e dysdiameter. Exempel: Med 300 bar och ca 20 liter/ min, får du endast ca 150 bar efter 17 cm från munstycket. Du får också mindre reaktionskraft ju närmare ytan du är. (Mindre luft dras med som träffar ytan.)

Om du redan har en högtryckspump med kallvatten. Hur får du hetvatten? Du kopplar bara in en mobil brännare på högtrycksslängen. **Är det tillräckligt hett i munstycket när högtrycksslängen är väldigt lång? Inga problem, du placerar bara din mobila brännare i närheten av arbetsplatsen, och du har max temperatur i munstycket.**

**Säker sköljning med hetvatten efter ES-metoden:** Tillse alltid att inte dysan/ munstycket är skadad eller sliten **flatstråle** minst 500 mm från träfibrer på känslig yta som trävägg, tegel, puts etc.. Högtryckspumpar med 500 bar kräver 1000 mm avstånd till känslig yta från munstycke.

**Funktion:** Från vattenkran till högtrycksvatten. Energitillförsel i det inkommande vattenledningsvattnet är normalt en diesel- bensin- eller elmotor som driver en kolvpump. Man åstadkommer en statisk tryckenergi i vattnet. Med andra ord måste ytterligare ett konverteringssystem användas för att möjliggöra att den lagrade energin i vattnet kan användas på ett effektivt sätt för färgborttagning. Funktionen är att konvertera den statiska tryckenergin i vattnet, till dynamisk rörelseenergi med ett minimum av förlust. Vattnet pressas genom en lång och smal specialkonstruerad sektion, som ökar strömningshastigheten med så liten turbulensalstring som möjligt. Det gäller att med munstycket och högtrycksvattnet utöva ett tillräckligt intensivt lokalt tryck för att bryta ned färgen och vidhäftningen vid underlaget.



inuti, uppstår avsevärda förluster och energin slösas bort i turbulens.

Du får då dålig vattenstämjärnseffekt? Ju längre bort från objektet, desto större tryckförluster. Som tumregel gäller att stråltrycket med halveras för var 100:e dysdiameter. Exempel: Med 300 bar och ca 20 liter/ min, får du endast ca 150 bar efter 17 cm från munstycket. Du får också mindre reaktionskraft ju närmare ytan du är. (Mindre luft dras med som träffar ytan.) För större effekt på ytan, jobba alltså nära objektet, bara några centimeter ifrån. Rikta strålen 30 grader – 40 grader mot ytan. Du får en mekanism av mer effektiv genomträngning av vattnet. Den s.k. vattenstämjärnseffekten uppstår, och det betyder helt enkelt att vattnet injekteras under beläggningsytan och skjuter iväg beläggningen. Beläggningen slungas iväg och du kan arbeta effektivare.

Om du ska spola bort som här, skölja bort rester av t.ex färgborttagningsmedel från träyta med hetvatten, anpassat 60-90°C, 15-23 liter/ minuten och max 350 bar som kan vara bra med en förutsättning, nämligen att du ska ha minst 500 mm (en halv meter) i avstånd från munstycket till känslig yta.

För att åstadkomma 300 bars vattentryck och ca 20 liter per minut krävs ca 11 kw mao ca 15 hk. 15hk -32 ampere – bensin-diesel. Detta motsvarar 32 ampere vid elektrisk drift. Eftersom 32 amp. ibland kan det vara svårt att erhålla på arbetsplatsen så är bensin- eller dieseldrift ett alternativ.

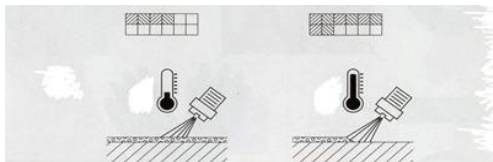
Vilket vattenflöde krävs? Vattenflödet avgör hur fort avverkningen sker. Om du ökar flödet från 15 till 30 liter per minut vid samma tryck, går avverkningen ungefär dubbelt så snabbt. Vid färgborttagning/ bortsjuvning av upplöst färg är hetvatten överlägset kallvatten vid samma arbetstryck och flöde. 300 bar och hög temperatur är därför en mycket bra förutsättning för skjuvning av upplöst färgbeläggning. Brännaren: Med högtrycksslang kopplar du in brännaren i pumpens tryckutgång. Kolvpumpens högtrycksvatten låter du passera genom brännaren. Här passerar vattnet genom en lång spiralslinga och hettas upp.

1 bar = 14,2 psi	1 psi = 0,07 bar
1 l = 0,22 gal(UK)	1 gal(UK) = 4,54 l
1 l = 0,26 gal(US)	1 gal(US) = 3,78 l
$^{\circ}\text{C} = \frac{^{\circ}\text{F} - 32}{1,8}$	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \cdot 1,8 + 32$
$^{\circ}\text{C} \approx 14,35 \cdot \frac{\text{kw}}{\text{l/min}}$	$\text{kw} \approx \frac{\text{bar} \cdot \text{l/min}}{500}$

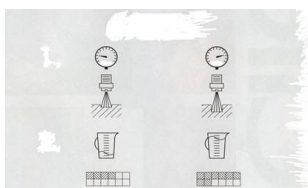


BYGGNADSVÅRDS  
FÖRENINGEN

BYGGVARUBEDÖMNINGEN  
**SundaHus**



(Högre vattentemperatur ökar avverkningsmöjligheten. 60-90°C beroende av underlag.)



(När du ökar vattentrycket ökar naturligtvis också förbrukningen. Arbeta hellre med lägre tryck och mer vatten. Lämpligt är 200 – 350 bar och 15-23 liter/ minut.)

På plåttak arbetar du enligt den aktuella informationen, se produktbladet. Vi hjälper Er med råd och kontakt i samtliga behovsområden.

Mvh och tveka inte att kontakta oss.

Christer Grenbäck 070 7880320

[info@takcare.se](mailto:info@takcare.se) [www.takcare.se](http://www.takcare.se)

---

• **takcare.se**

| Phone: +46 707880320 | SE-746 33 Bålsta, SWEDEN | [info@takcare.se](mailto:info@takcare.se)

| [www.takcare.se](http://www.takcare.se) | [www.shop.takcare.se](http://www.shop.takcare.se) |

Gäller från 2002-05-24

4(4)

● Uppdaterat 2022-02-08