



Verifieringsdokument

Energieffektiv ettgreppsblandare

Denna produkt eller system har valts ut för dess positiva energieffektiva egenskaper och får därmed bära Ahlsells symbol "Energieffektiv".

ALT.1 Vid användning av produkten/systemet garanterar vi som leverantör till Ahlsell minst 20 % effektivare inverkan på energiåtgången jämfört med nedan angiven referensprodukt/system eller referensbeteende.

ALT.2 Vid användning av denna produkt/system garanterar vi som leverantör till Ahlsell en pay-off-tid på högst 5 år till följd av lägre energiförbrukning.

Produkt

Ettgreppsblandare Gustavsberg Nautic
Besparing: 40 % jämfört med referensprodukt.
Artikelnr: Se referenslista sida 4-5.
Tillverkare: Gustavsberg

Referensprodukt

Ettgreppsblandare Sintef Byggforsk.
Artikelnr: Genomsnitt av test av de vanligast förekommande ettgreppsblandarna. 8 olika blandare. Enligt rapport Svenska energimyndigheten ET15:2003. (bifogad bilaga)
Tillverkare: Tre olika fabriker

Godkännandemärkning

Säker Vatten, Nordic Quality, Sitac, Sintef, VTT, ETA-Danmark, Kiwa, energiklassificering: fsSS 820000 (Energimärkning tappvattenarmatur)

Beskrivning

Patenterad teknik som medger resurseffektiv vattenanvändning. Individuellt justerbar för att fungera i alla installationer oavsett installationstryck och temperatur.

Anvisningar

Normala installationer.

Rekommendationer

Normal användning.

Ansvarig Leverantör

Vårgårda den 25 november 2009

Villeroy & Boch Gustavsberg AB

Namn-teckning



Verifieringsdokument

Matti Weineland
Villeroy & Boch Gustavsberg AB
Box 400
134 29 Gustavsberg

Artikelnummer lista

Lev artikel	RSK
GB41204081	8303664
GB41214045	8220483
GB41204251	8302995
GB41204262	8303641
GB41214245	8220625
GB41204004	8126759
GB41204014	8126760
GB41204024	8126761
GB41204114	8126871
GB41214047	8220657
GB41214041	8220659
GB41214141	8220660
GB41214043	8220666
GB41204252	8302996
GB41204056	8303249
GB41204096	8303250
GB41204256	8303251
GB41204255	8303252
GB41204264	8303641
GB41204274	8303642
GB41204095	8303655
GB41204055	8303664
GB41214004	8126762
GB41214014	8126763
GB41214024	8126764
GB41204204	8126872
GB41214071	8220472
GB41214147	8220656
GB41214047- 64	8220658
GB41204251	8302995

Underlag



Verifieringsdokument

ENERGIMYNDIGHETEN
INFORMERAR



Spara energi med effektiva kranar

När handtaget på en vanlig ettgreppsblandare förs mot fullt flödande varmvatten och släpps där är energiförbrukningen mycket hög. Med en resurseffektiv blandare återgår handtaget i stället automatiskt till ett "energispärläge" med lägre temperatur och flöde på vattnet. Detta sparar energi och vatten. Ett hushåll kan i genomsnitt nästan halvera sin energianvändning för varmvatten om man byter ut sina gamla kranar mot nya i kök, tvättställ och dusch. Investeringen lönar sig på några få års sikt.

EN FEMTEDEL AV villahushållets energi används till varmvatten. I lägenheter är andelen ännu högre. Men det har visat sig att mycket varmvatten används i onödan, bland annat vid tillfällen då det inte spelar någon roll om vattnet är varmt eller kallt.

Efter målmedveten teknikutveckling finns nu kranar för kök, tvättställ och dusch som anpassar förbrukningen efter det verkliga behovet. I ett hushåll där man byter till nya blandare på tre platser kan energiåtgången minska med mer än 1 000 kWh per år. I många fall kan man spara upp till 40 procent av sin energianvändning för varmvatten.

Varmvatten väljs aktivt

Energibesparingen beror på flera funktioner hos de nya kranarna. Blandarna är snålspolande på så sätt att de upprätthåller normalt vattentryck och samma spolningseffekt med en mindre mängd vatten. Jämfört med marknadens mest sålda ettgreppsblandare för dusch, kök och tvättställ sparar de nya energieffektiva kranarna i genomsnitt cirka 40 procent av både energi- och vattenförbrukning.

Duschkranen kombineras med ett munstycke som ger optimal storlek på dropparna. Dropparna får inte vara för små för då förlorar de värme innan de träffar kroppen, och de får inte vara för stora eftersom man då inte får

känslan av heltäckande dusch.

Vanliga ettgreppsblandare för kök och tvättställ ger blandat varmt och kallt vatten när handtaget är riktat rakt ut. De nya effektiva blandarna ger enbart kallt vatten i samma läge, då det oftast är "vattenarbete" utan värme man behöver.

Vill man ha ljummet eller varmt vatten måste handtaget aktivt föras åt sidan. För att få riktigt varmt vatten, över en viss förinställd temperatur, måste man hålla spaken i ytterläge. När man släpper spaken fjädrar den tillbaka från hett läge. Förutom att funktionen sparar energi skyddar den mot skällning.

Sparar minst 1 000 kWh per år

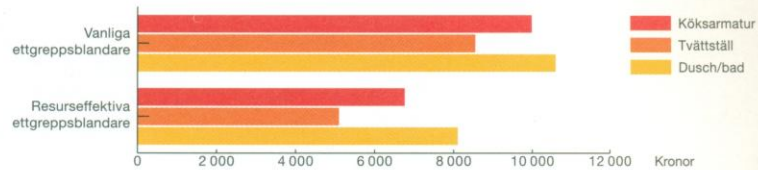
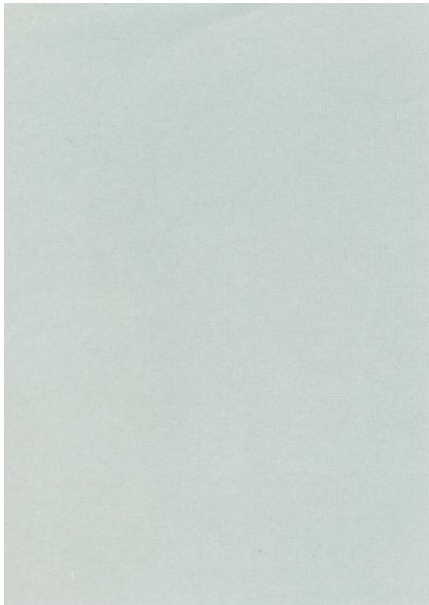
Ett mindre hushåll kan spara minst 1 000 kWh energi per år med de nya blandarna. Dessutom sparar man en betydande mängd vatten. Besparingen i en mindre lägenhet blir 9 200 kronor, räknat på att blandarna har en livslängd på femton år, och med en realränta för investeringen på fyra procent. Se figur 1 och 2.

Ett större hushåll som använder 5 000 kWh energi per år för sitt varmvatten kan spara cirka 1 600 kWh varje år genom att byta till nya blandare. Den sammanlagda besparingen för en villa blir då 15 800 kronor under femton år.

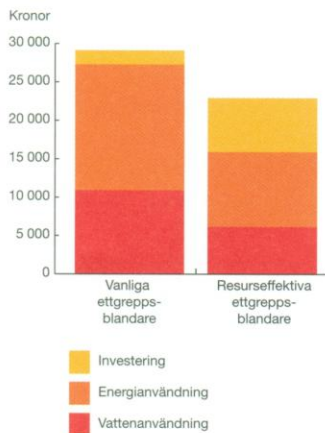
Tre "vanliga" blandare för kök, tvättställ och dusch kostar tillsam-



Verifieringsdokument



Figur 1. Tre vanliga kranar kostar drygt 29 000 kronor i inköp och användning under 15 år. Exemplet är räknat på en förbrukning av 2 500 kWh och 67 kubikmeter vatten per år. Motsvarande kostnader för resurseffektiva blandare är sammanlagt 20 000 kronor. Förbrukningen för dessa blir 1 500 kWh och 37 kubikmeter vatten per år. I kostnaderna ingår investering med fyra procents realränta, energiförbrukning (60 öre per kWh) och vattenförbrukning (14 kr per kubikmeter). Investeringskostnaderna inkluderar moms.



Figur 2. 15 års sammanlagda kostnader för tre blandare uppdelade på investering, vatten och energi, med samma förutsättningar som i figur 1. Staplarna visar att vanliga blandare är billigare i inköp men dyrare i drift. De resurseffektiva kranarna kostar mer att köpa in, men de blir billigare totalt sett, eftersom de ger lägre förbrukning av energi och vatten.

mans mellan 1 500 och 2 500 kronor inklusive moms. De resurseffektiva blandarna kostar runt 4 000 – 4 500 kronor inklusive moms. Mellanskillnaden sparas in på mellan ett och tre år i minskad förbrukning av energi och vatten utan att ge avkall på komfort och livskvalitet.

Minskad miljöpåverkan

Om alla svenska hushåll byter till resurseffektiva kranar minskar den nationella energiförbrukningen med minst 4 TWh. Det motsvarar den totala energianvändningen i 160 000 villor, och innebär alltså en minskad belastning på miljön.

Teknikupphandling

De nya energieffektiva blandarna har utvecklats i en teknikupphandling som

genomförts av Statens energimyndighet och Stockholms stads kansli för det lokala investeringsprogrammet (LIP).

Teknikupphandlingen påbörjades år 2000 och den vinnande blandaren från AB Gustavsberg utsågs under 2003. Den har testats i laboratorium av Norsk Byggeforskningsinstitut och i en fältmätning som genomförts av Teknologisk Institut i Danmark.

I projektet har en beställargrupp ingått som kommer att använda de nya blandarna. I beställargruppen finns följande organisationer och företag: HBV, Familjebostäder, JM AB, Villaägarnas riksförbund, SBC Sveriges BostadsrättsCentrum AB samt experter från Boverket och Svensk Industridesign.



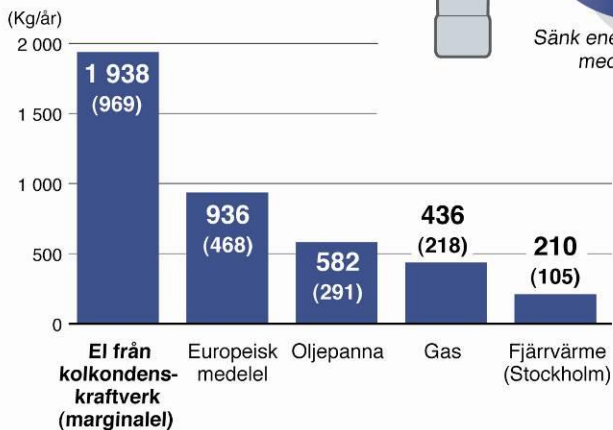
Verifieringsdokument

Spara miljön med energisparande vattenkran

Byter du ut tre av hushållets alla kranar mot nya, resurssnåla, kan du sänka energianvändningen för varmvatten med 40 procent. Elen du sparar genom att byta kran gör att investeringen återbetalar sig själv på ungefär tre år.

Koldioxidbesparing per uppvärmningssätt*

Uppvärmningssättets utsläpp (gram/kWh) inom parantes



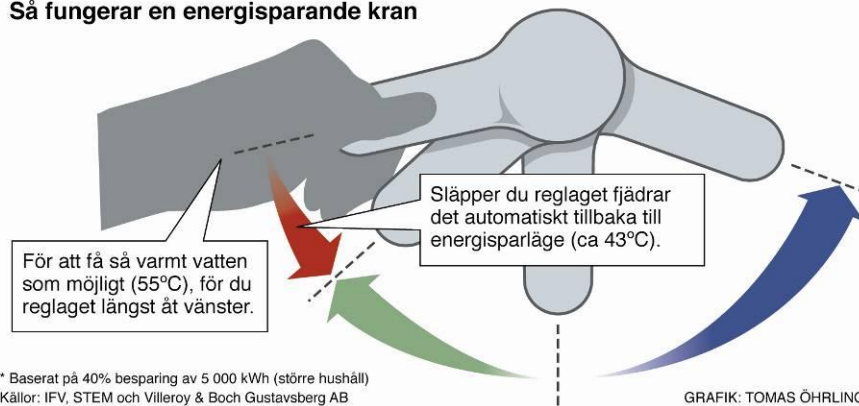
Sänk energianvändningen med 40 procent

Gustavsbergs energisparande modellserie "Nautic"

Det här räcker 1 kWh till:

Hårtork	37,5 min	Plasma-TV 42 tum (220W)	4 timmar 30 min
Spisplatta/vattenkokare	40 min	LCD-TV 42 tum (128W)	7 timmar 48 min
Dammsugare	43 min	Glödlampa 40W	25 timmar
Brödrost	1 timme	Lågenergilampa 9W	111 timmar
Kaffebruggare	1 timme 15 min	Mobilladdare	200 timmar

Så fungerar en energisparande kran





Verifieringsdokument

Exemplet nedan visar vilka besparingar Riksbyggen BRF Uddevallahus 11 gjorde genom att byta till resurseffektiva blandare för kök och badrum. Viktigt att veta är att man bytte från ettgreppsblandare av olika svenska fabrikat.

Vattenkostnad		
Kallvatten 2006	24 907 m ³	
Kalvatten 2007	17 769 m ³	
Resultat	- 7 138 m ³	(-28,6 %)
Besparing	=178 450 kr	(7 138 m ³ x 25,00 kr)
Energikostnad		
Varmvatten 2006	11 438 m ³	
Varmvatten 2007	7 138 m ³	
Resultat	- 4 201 m ³	(-36,7 %)
Minskad energikostnad	= 146 535 kr	(4201 m ³ x 50°C temp. diff. x 1,1627 kWh x 0,60 kWh)
Pay-off kalkyl		
Summa besparing första året:	324 985 kr	
Summa investering:	801 000 kr	
Pay-off tid = 2,46 år		

Koldioxidbesparing

Som resultatet visar så minskade varmvattenanvändningen med 4201 m³ eller 36,7%. Detta gav en minskad energianvändning med 244 225 kWh. Omvandlat (faktor 105) innebar det en minskning av koldioxidutsläpp på 25 640 kg/år för Riksbyggen BRF Uddevallahus 11.

