

# Dämpad favorit

I det här numret bjuder vi på ett riktigt tungviktartest: Borrhammare. Vi lät ett gäng vvs-montörer i Solna testa fyra modeller. Och vinnaren blev...

TEXT: MARGITE FRANSSON FOTO: MAGNUS LIAM KARLSSON



Förutom att maskinen måste fungera bra, är vibrationsdämpning och effektivt dammsug viktigt, tycker vvs-montören Mikael Werner, som gillade Hilti bäst.

**ANVÄNDBARHET**, vibrationer och dammsug var avgörande när Hilti med knapp marginal blev etta i Byggnadsarbetarens borrhammartest.

Ingen var helgjuten. Testgruppen hittade både för- och nackdelar med alla maskinerna.

– Viktigast är att maskinen funkar i jobbet, har bra skjuts, är smidig, tar hand om dammet och har så lite vibrationer som möjligt, säger vvs-montören Mikael Werner.

Han placerade Hiltis maskin som etta, liksom kollegan Johan Andersson.

Däremot drogs betyget ner av tyngden, att maskinen väger strax över fem kilo med dammsug.

– När man jobbar hela dagarna med en maskin blir det väl tungt, säger Johan Andersson.

Makita var nära en tätposition med höga betyg inom flera områden. Totalbetyget drogs dock ner av dess höga vibrationstal.

**”Både i vikt och längd var den perfekt.”**

TIMO PIHLAINEN, VVS-MONTÖR,  
HITTADE SIN FAVORIT

**ATT MINSKA VIBRATIONER** och damm är viktigt för vvs-montörerna, eftersom båda skadar kroppen. Vibrerande verktyg kan ge vita fingrar och svåra nerv- och muskelskador. Arbetsgivaren är därför också skyldig att se till att exponeringen blir så liten som möjligt. I testet hade Milwaukee bäst dämpning av vibrationer, tätt följd av Hilti, enligt tillverkarnas egen redovisning. Bosch vibrerade mest.

Trots det var den en favorit för två av vvs-montörerna. För dem avgjorde att maskinen var smidig och testets lättaste.

– Både i vikt och längd var den perfekt, säger vvs-montören Timo Pihlainen.

Men maskinen hade också en annan avgörande annan nackdel, dammsuget, som gjorde att testlaget inte tycker att den fungerar vid takjobb, trots att dammet sögs upp effektivt. Den måste kopplas med slang till en industridammsugare.

– När man står och borrar i tak får man damm över sig hela tiden, säger Mikael Werner, som tillsammans med kollegor på Sandbäckens Rör testade



**BETYG**

Betygen på respektive testfaktor är ett medelvärde av testpiloternas betyg. Slutbetyget är en helhetsbedömning som sätts av redaktionen. Där vägs även kommentarer och fakta om maskinen in.



**HILTI** (TE 6-A36-AVR)



**MAKITA** (DHR 243 RMJV)

	HILTI (TE 6-A36-AVR)	MAKITA (DHR 243 RMJV)
<b>Cirkapris inkl moms</b>	14 940 kr. 16 940 kr med dammsugare	8 490 kr. 9 365 kr med dammsug
<b>Vikt maskin/dammsugare</b>	4.08 kg/1 kg*	3,3 kg/1,5 kg*
<b>Batteri, Vibrationer</b>	36 Volt, 9 m/s2**	18 Volt, 13 m/s2**
<b>Grepp</b>	4	4
<b>Balans</b>	4,5	4
<b>Belastning på kroppen</b>	3	3,5
<b>Effektiv</b>	4,5	4
<b>Dammsugare</b>	4,5	5
<b>Kommentarer</b>	"Bra skjuts i maskinen", "Bra vibrationsdämpning och dammsugare", "Tyngden en nackdel", "Bäst i klassen".	"Mkt bra dammsugare, där genomskinlig behållare gör att du ser dammet", "Dålig precision", "För mycket vibrationer", "Vibrerar vid handtaget".
<b>TOTALBETYG</b>	★★★★	★★★



**BOSCH** (GBH 36V-EC COMPACT)



**MILWAUKEE** (M18 CHPX)

	BOSCH (GBH 36V-EC COMPACT)	MILWAUKEE (M18 CHPX)
<b>Cirkapris inkl moms</b>	7 940 kr. Adapter 815 kr. Dammsugare 7 750 kr.	7 490 kr. 6 990 kr med dammsug från jan 2015.
<b>Vikt maskin/adapter</b>	2.9 kg/0.5kg*	4,5 kg*
<b>Batteri, Vibrationer</b>	36 Volt, 16 m/s2	18 Volt, 8,6 m/s2**
<b>Grepp</b>	4	3,5
<b>Balans</b>	4,5	3
<b>Belastning på kroppen</b>	5	3
<b>Effektiv</b>	3,5	3
<b>Dammsugare</b>	2,5	
<b>Kommentarer</b>	"Stort plus att den är så lätt", "Dammutsug fungerar bra, men lösningen stor nackdel vid jobb i tak", "Dålig precision".	"För tung och dåligt viktbalanserad", "Går bort för mig då den saknar dammsugare", "Stark, kraftig", "Den enda maskinen med lampa, bra".
<b>TOTALBETYG</b>	★★★	★★★



Vvs-montörerna i testlaget: Johan Andersson, Mikael Werner, David Gevriye, Timo Pihlainen och Bosse Ståhl.

"Det är tungt att stå med en borrhammare. Det gäller att man inte blir utsliten", säger vvs-montören Johan Andersson.

borrhammarna vid borring i betongtak på Nya Karolinska sjukhuset i Solna.

De jobbar dagligen med Hiltis maskin, men menar att det inte påverkar testet. Genom många år i yrket har de erfarenhet av att bedöma olika maskiner.

Sämst omdöme gav testlaget totalt sett för Milwaukeees maskin, trots att den ansågs kraftfull. Framför allt för att den saknade dammsugare. Från början av januari 2015 finns dock en dammsugare att köpa till.

– Men jag tycker också att maskinen redan utan dammsugare är för tung och dåligt balanserad, säger Johan Andersson.

Makita fick toppbetyg för sin dammsugare.

– Det var den bästa av alla. Genomskinlig och med stor behållare, säger David Gevriye. ●

**"Det var den bästa av alla. Genomskinlig och med stor behållare."**

DAVID GEVRIYE GILLAR MAKITAS DAMMSUGARE

**SÅ TESTADE VI**

■ Fem vvs-montörer har använt maskinerna i sitt dagliga arbete, då de borrar hål i betongtak. Tillverkare har bidragit med de maskiner de ansett varit mest relevanta för jobbet.

**Vibrationsriskerna ska bedömas av arbetsgivaren**

Ju lägre vibrationsnivå en maskin har desto bättre. Men det är hur mycket vibrationer man utsätts för totalt som avgör om man skadas eller inte.

som man hanterar samma dag, säger Ronnie Lundström.

**HUR MYCKET MAN** exponeras beror på vibrationsnivå, typ av arbete och tiden man kör. Arbetsgivaren är skyldig att bedöma riskerna. Vibrationens styrka mäts i acceleration, m/s<sup>2</sup>, (meter per sekundkvadrat). Enligt gällande regler får man inte utsättas för mer än i genomsnitt 2,5 m/s<sup>2</sup> under en hel arbetsdag. Sedan måste arbetsgivaren vidta åtgärder för att få ner värdet och erbjuda medicinsk kontroll. Det är förbjudet att överstiga 5 m/s<sup>2</sup> under en dag.

– Säkraste sättet att undvika skador är att välja en maskin med låg vibrationsnivå och samtidigt arbeta så kort tid som möjligt med den, säger Ronnie Lundström, professor vid Umeå universitet och expert på vibrationer.  
– Det är också en fråga om hur mycket man exponeras under en arbetsdag. Man måste våga samman alla vibrerande verktyg

MARGITE FRANSSON

**Så länge kan du arbeta med din maskin**

- Se själv hur länge du kan jobba med din maskin genom att lägga in värdena i en vibrationskalkylator på följande webbplatser:
- Umeå universitet: [www.vibration.db.umu.se/](http://www.vibration.db.umu.se/)
- Arbetsmiljöverket: [www.av.se/teman/vibration/fordjupning/kalkylator/](http://www.av.se/teman/vibration/fordjupning/kalkylator/)

\*Vägt av redaktionen. \*\*Anges i meter per sekundkvadrat, vid slagborring i betong. Uppgifter från tillverkaren.