

36-48 VOLT

OPPTIL 35 CM

## VI TESTER:



**HASTIGHET**



**UTHOLDENHET**



**ERGONOMI**



**SIKKERHET**

# MOTORSAGER

## UAVHENGIG TEST

Gjør Det Selv er 100 prosent uavhengig av produsenter, annonsører og andre kommersielle interesser.

Vår testredaktør undersøker markedet for hva som finnes, og håndplukker selv de maskinene han vil teste.

Alle produktene i testene blir utsatt for akkurat de samme harde prøvelsene, som du kan se nærmere beskrevet på disse sidene.



Batterispenning: **36 VOLT**  
Kjedehastighet: **20 M/S**  
Cirkapris: **5500 KRONER**

**MAKITA**  
DUC353Z



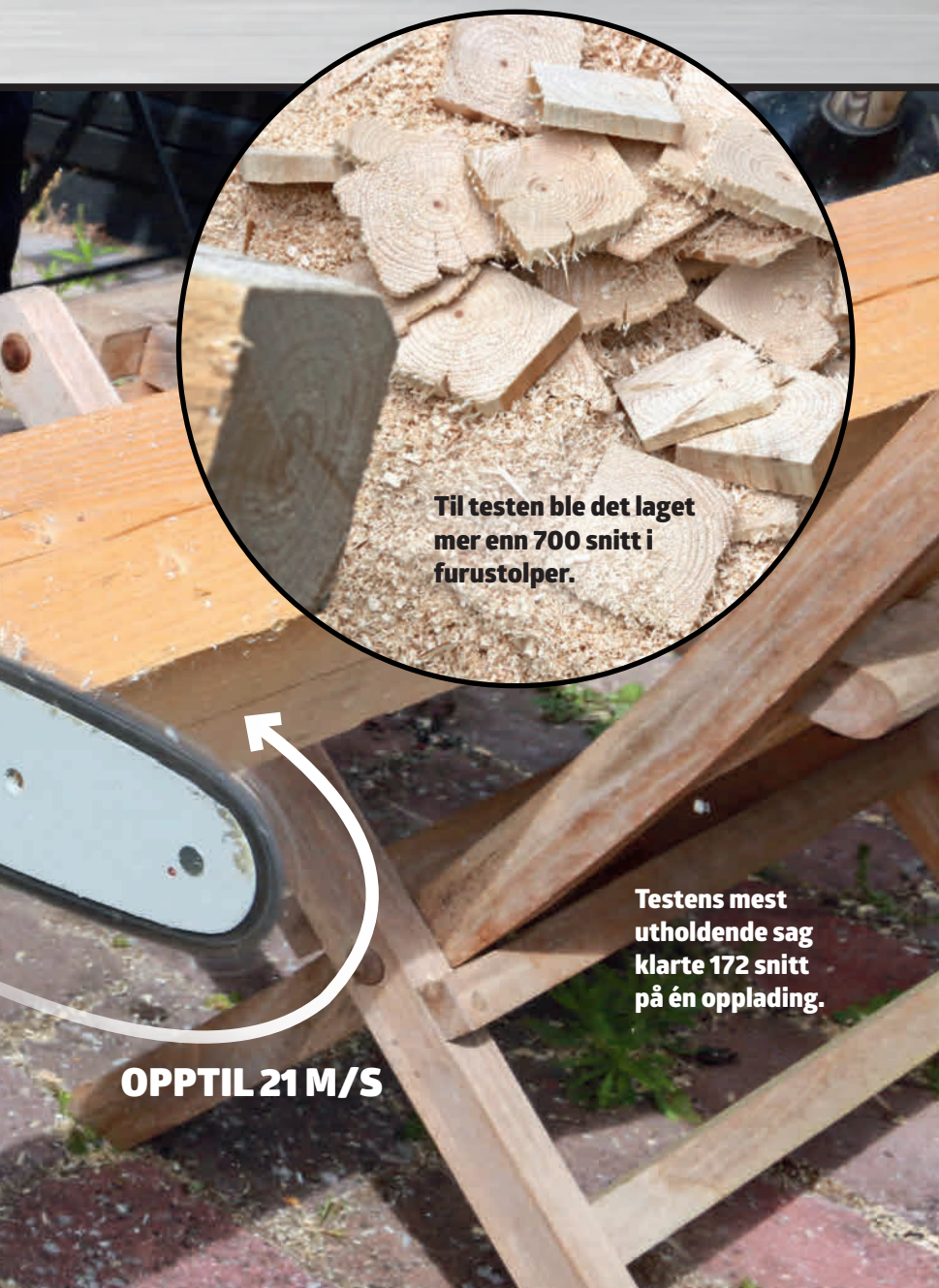
Batterispenning: **36 VOLT**  
Kjedehastighet: **8,3 M/S**  
Cirkapris: **5100 KRONER**

**HIKOKI**  
CS3630DA



Batterispenning: **36 VOLT**  
Kjedehastighet: **5 M/S**  
Cirkapris: **2600 KRONER**

**BLACK+DECKER**  
GK3630L20



Til testen ble det laget  
mer enn 700 snitt i  
furustolper.

Testens mest  
utholdende sag  
klarte 172 snitt  
på én opplading.

OPPTIL 21 M/S

**Moderne motorsager på batteri kan fint hamle opp med bensinmodellene** til de fleste gjør det selv-oppgaver – i hvert fall hvis du velger en av de sterkeste og mest utholdende modellene. Her kan du se hvilke modeller det er.

**D**et er grunner nok til å velge en motorsag på batteri fremfor en på bensin. De er lettere å starte og bråker, rister og veier mindre. De eneste minusene er at de ikke helt kan henge med når det kommer til styrke og utholdenhet. Men det er kun til de mest krevende fellingsoppgavene og til flere timers vedkapping en bensinsag som regel er å foretrekke.

### Store forskjeller

Det er likevel ikke helt likegyldig hvilken batterisag du velger. Selv om alle sagene i testen er på minst 36 volt, er prestasjonene deres veldig forskjellige. For mens den mest utholdende sagen klarte å lage imponerende 172 snitt i en 100 x 100 mm furustolpe, måtte den dårligste gi opp etter bare 45 snitt. Dog har ikke alle sagene lik amperestyrke på batteriene, selv om vi gikk etter modeller med tilnærmet sammenlignbar batterikapasitet. □



## VI TESTER

Det er viktig at en motorsag kan sage godt, uten at du konstant må skifte batteri. Vi har derfor målt hastighet ved å kappe en masse furustolper i skiver – resultatet er den beste tiden sagen kunne klare. Deretter kappet vi til batteriet var tomt, og tellet antall snitt.

Vekt og balanse er ikke uvesentlig – særlig ikke hvis sagen er blant de tyngre. Derfor har vi veid og vurdert balanse og ergonomi.

Sikkerheten er viktig, så vi sjekket om det finnes en tilbakeslagsbrems, som bremser kjedet hvis sagen slår tilbake, og vi sjekket hvor raskt kjedet stopper når du slipper knappen.



### HASTIGHET

Med gassen i bunn ble en furustolpe på 100 x 100 mm kappet 10 ganger mens vi tok tiden på jobben.



### UTHOLDENHET

En furustolpe på 100 x 100 mm ble kappet i skiver til batteriet var tomt. Her opplevde vi til dels veldig store forskjeller.

|                                       | MAKITA<br>DUC353Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HIKOKI<br>CS3630DA                 | BLACK+DECKER<br>GKC3630L20 |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| <b>HASTIGHET</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| 10 snitt i 10 x 10 cm furustolpe      | 39 sek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 min. og 35 sek.                  | 1 min. og 55 sek.          |
| <b>UTHOLDENHET</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Antall snitt på én opplading          | 108                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 88                                 | 45                         |
| <b>ERGONOMI</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Vekt uten batteri                     | 3,9 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,6 kg                             | 3,1 kg                     |
| Vekt med batteri                      | 5,1 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,6 kg                             | 3,8 kg                     |
| Vurdering av ergonomi                 | Best                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | God                                | Middels                    |
| <b>SIKKERHET</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Brems når skjold vippes frem (ja/nei) | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ja                                 | Nei                        |
| Kjedestopp, måles når knappen slippes | 1-2 sek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | < 1 sek.                           | 2-3 sek.                   |
| Ekstra sikkerhetsbryter               | Ja, elektronisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nei                                | Nei                        |
| <b>FAKTA</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Batterispenning                       | 36 volt (2 x 18 volt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 36 volt                            | 36 volt                    |
| Batteri i test                        | 5 Ah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 Ah (multivolt 18v/8Ah - 36v/4Ah) | 2 Ah                       |
| Sverdlengde                           | 35 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30 cm                              | 30 cm                      |
| Børsteløs motor                       | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ja                                 | Nei                        |
| Oljekapasitet                         | 200 ml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 80 ml                              | 110 ml                     |
| Kjedehastighet                        | 20 m/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,3 m/s                            | 5,0 m/s                    |
| Vibrasjonsverdi                       | 5,3 m/s <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,7 m/s <sup>2</sup>               | 5,5 m/s <sup>2</sup>       |
| Støy (målt av Gjør Det Selv)          | 96,6 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 92,5 dB                            | 86,7 dB                    |
| Størrelse, L x B x H, målt            | 77,3 x 21,5 x 23,5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 61,8 x 25,6 x 21,4 cm              | 70,8 x 22,5 x 20,8 cm      |
| <b>FUNKSJONER</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Oljevindu                             | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ja                                 | Ja                         |
| Verktøymotorkjedestramming            | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ja                                 | Ja                         |
| Batteriindikator                      | Maskin og batteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Batteri                            | Batteri                    |
| <b>PRIS</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Cirkapris, solo                       | 3000 kroner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2600 kroner                        | Selges ikke solo           |
| Cirkapris m. batteri og lader         | 5500 kroner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5100 kroner                        | 2600 kroner                |
| <b>KONKLUSJON</b>                     | <p>En særdeles kraftig og gjennomført sag, som til tross for en høy vekt har en god balanse og fantastisk ergonomi. Det er dessuten testens sterkeste sag, og det måtte "målfoto" til for å kåre en vinner. Til tross for flott utholdenhet var det likevel den som kostet seieren.</p> <p>Med en kjedehastighet på 8,3 m/s er ikke dette testens raskeste sag. Til gjengjeld er den sterk, og den holder hastigheten jevn til tross for kvister og annet i treet. Selv om sagen er litt baktung når den løftes rundt, så oppleves balansen som fin under arbeidet.</p> <p>Testens dårligste sag har fin balanse og den laveste vekten. Det skyldes dog en svak motor, og du kommer derfor raskt til å savne mer krefter. Selv om kjedehastigheten er nede på 5 m/s, virker det likevel farlig at det ikke er noen form for kjedebrems på maskinen.</p> |                                    |                            |
| Hastighet                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Utholdenhet                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Ergonomi                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |
| Sikkerhet                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                            |

Testens sterkeste sag var rask.

Manglende kjedebrems er ikke bra for sikkerheten.

9,3

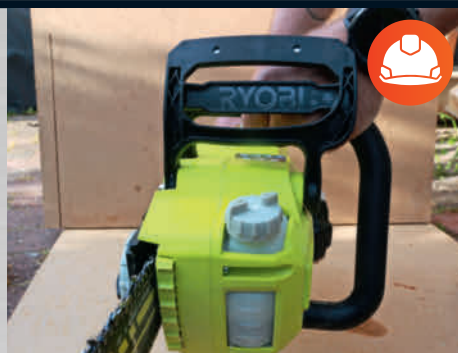
7,5

5,3



## ERGONOMI

Motorsagens balanse, vekt og betjening har stor betydning når sagen skal brukes gjennom en hel dag.

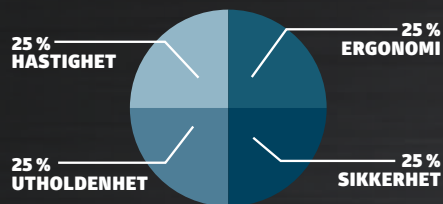


## SIKKERHET

Vi måler hvor raskt kjedet stopper når du slipper knappen, og vi sjekker effektiviteten til kjedebremsen – hvis den finnes.

## KARAKTERGIVING

Slutt karakteren er et vektet gjennomsnitt av disse fire elementene: hastighet, utholdenhet, ergologi og sikkerhet.



**KARAKTERSKALA**  
0 = dårligst - 10 = best

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **8,3**

Vi avrunder slutt karakteren til nærmeste hele desimal.

| RYOBI<br>RY36CSX35A-150                                                                                                                                                                                                                                      | STIGA<br>SPR 500 AE                                                                                                                                                                                                                                        | EINHELL<br>GE-LC 36/35                                                                                                                                                                                                                                               | BILTEMA<br>CCS 36                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 59 sek.                                                                                                                                                                                                                                                      | 46 sek.                                                                                                                                                                                                                                                    | 48 sek.                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 min. og 15 sek.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 98                                                                                                                                                                                                                                                           | 172                                                                                                                                                                                                                                                        | 120                                                                                                                                                                                                                                                                  | 82                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4,1 kg<br>5,6 kg<br>Dårlig                                                                                                                                                                                                                                   | 3,5 kg<br>5 kg<br>God                                                                                                                                                                                                                                      | 4 kg<br>5,3 kg<br>Middels                                                                                                                                                                                                                                            | 5,1 kg<br>6 kg<br>Dårlig                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ja<br>3-4 sek.<br>Nei                                                                                                                                                                                                                                        | Ja<br>< 1 sek.<br>Ja, elektronisk                                                                                                                                                                                                                          | Ja<br>1-2 sek.<br>Nei                                                                                                                                                                                                                                                | Ja<br>< 1 sek.<br>Nei                                                                                                                                                                                                                                               |
| 36 volt<br>5 Ah<br>35 cm<br>Ja<br>Ikke oppgitt<br>21 m/s<br>Ikke oppgitt<br>94,4 dB<br>72 x 20,9 x 23 cm                                                                                                                                                     | 48 volt<br>4 Ah<br>30 cm<br>Ja<br>180 ml<br>20 m/s<br>4 m/s <sup>2</sup><br>94,9 dB<br>66,5 x 20,8 x 21 cm                                                                                                                                                 | 36 volt (2 x 18 volt)<br>5,2 Ah<br>35 cm<br>Ja<br>115 ml<br>15 m/s<br>Ikke oppgitt<br>95,4 dB<br>85 x 23,9 x 24 cm                                                                                                                                                   | 36 volt<br>2,5 Ah<br>30 cm<br>Ja<br>180 ml<br>11 m/s<br>Ikke oppgitt<br>95,3 dB<br>76,5 x 27,2 x 28,8 cm                                                                                                                                                            |
| Ja<br>Ja<br>Batteri                                                                                                                                                                                                                                          | Ja<br>Nei<br>Batteri                                                                                                                                                                                                                                       | Ja<br>Nei<br>Batteri                                                                                                                                                                                                                                                 | Ja<br>Ja<br>Batteri                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2500 kroner<br>5000 kroner                                                                                                                                                                                                                                   | 2300 kroner<br>4400 kroner                                                                                                                                                                                                                                 | 1750 kroner<br>4000 kroner                                                                                                                                                                                                                                           | 1100 kroner<br>2000 kroner                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sammenlignet med de andre, virker Ryobien litt klossete. Den legger seg midt i feltet når det gjelder både hastighet og utholdenhet. Med en kjedehastighet på hele 21 m/s, kan den rekke å gjøre mye skade på de 4 sekundene det tar for sagkjedet å stoppe. | Den kompakte Stigaen er en fornøyelse å jobbe med. Den har en god ergologi og er ekstremt raskt i både oppstart og stopp. Den ekstra sikkerhetsbryteren teller absolutt også på plussiden. Dette er en gjennomført maskin og en fortjent vinner av testen. | Her får du mye sag for pengene. Selv om prisen er lavere enn de fleste andre av sagene, legger den seg fint i midten av feltet. Særlig en bra hastighet og utholdenhet er med på å trekke opp karakteren. Sagen er derfor vårt valg i kåringen av testens gode kjøp. | Testens billigste deltaker er overraskende nok også den tyngste. Sagen virker dessuten plastikkaktig, og en dårlig balanse gjør den litt ubehagelig å håndtere. Den sager likevel fint, selv om den ikke er den raskeste. Utholdenheten til sagen er også godkjent. |
| 3 7 8 6 <b>6,0</b>                                                                                                                                                                                                                                           | 9 10 9 10 <b>9,5</b>                                                                                                                                                                                                                                       | 9 8 6 7 <b>7,5</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 7 7 3 8 <b>6,3</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |

Les mer om vinneren på neste side





Sikkerhetsbryter og startknapp er plassert slik at du har et godt grep om sagen når begge holdes nede.



Det lille displayet er utstyrt med en ekstra knapp, som skal tennes før maskinen kan starte. Hvis skjoldet er vippt frem, gir det en advarsel.

## Mye sag for pengene

■ **EINHELL GE-LC 36/35** koster mindre enn de fleste andre deltakerne. Likevel får du en fin sag med 35 cm sverd og høy kjedehastighet, som presterer litt bedre enn hva prisen antyder.

Balansen i den 5 kg tunge maskinen er godkjent, men med en total lengde på 85 cm kan sagen virke litt stor å bruke. Derfor kommer ergonomien ikke over middels. Det rokker likevel ikke ved at sagen fra Einhell gir god valuta for pengene, og den er derfor vårt valg til testens gode kjøp.

Gjør Det Selv

**GODT KJØP**

16/2020



En lang og ganske tung sag. Men du får greit mye for pengene.

## SMARTE DETALJER

MAKITA har separat batteriindikator for begge 18-voltsbatteriene.



HIKOKI har en liten LED-lampe. Selv om den ikke lyser all verden, er den fin å ha i enkelte situasjoner.



BILTEMA har et oljevindu på siden av maskinen. Der ser du enkelt oljenivået mens du jobber.

