



Oppdragsrapport nr. 2-2004

Sigrid Knutsdatter Helstad

Kan noen hjelpe til med pisking og røring?

Funksjonstest av 10 håndmikserne

SIFO

© SIFO 2005

Oppdragsrapport nr. 2 - 2004

STATENS INSTITUTT FOR FORBRUKSFORSKNING


Sandakerveien 24 C, Bygg B

Postboks 4682 Nydalen

0405 Oslo

www.sifo.no

Det må ikke kopieres fra denne rapporten i strid med åndsverksloven. Rapporten er lagt ut på internett for lesing på skjerm og utskrift til eget bruk. Enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring utover dette må avtales med SIFO. Utnyttelse i strid med lov eller avtale, medfører erstatningsansvar.

Tittel Kan noen hjelpe til med pisking og røring?	Antall sider 44	Dato 2004
Forfatter(e) Sigrid Knutsdatter Helstad	Prosjektnummer 21-2004-06	Faglig ansvarlig sign. 
Oppdragsgiver Forbruker rapporten		
Sammendrag Alle maskinene gir vellykkete resultater ved pisking av eggedosis og tillaging av sukkerbrød, pisking av kremfløte, elting av pizzadeig, røring av kakedeig, kjøttdeig og smørkrem. Kenwood har ikke eltere og er derfor ikke testet med elting av pizzadeig. Bosch med stativ, Kenwood og Nordica bruker lengst tid på pisking av tre egg. Bosch med stativ bruker kort tid på å piske seks egg. Bosch uten stativ har minst volum ved pisking av fløte, Braun har størst. Hånderbarhet og betjening varierer. Kenwood skårer høyest med Bosch og Braun på andre plass. Maskinene er stort sett enkle å montere og rengjøre. Bryterne er greit plassert og har god utforming. Innstillingene er lette å forstå. De fleste maskinene står stødig på bakre del. Melissa og Tefal står litt ustødig. Bosch med stativ "vandrør" på bordet under arbeid. Alle har bruksanvisning på norsk eller dansk.		

Forord

På oppdrag fra Forbrukerrapporten har Statens institutt for forbruksforskning, SIFO, testet og vurdert 10 elektriske håndmikserne som brukes til pisking og røring. Forbrukerrådet har valgt ut og levert produktene til SIFO. 10 produkter er med i testen: Kenwood, Melissa, Philips, Tefal, Wilfa, Braun, Nordica, Krups og to produkter fra Bosch.

Takk til Tone K. Bergh som har vært medspiller i de praktiske testene og har gitt gode innspill til rapporten.

Innhold

Forord	side 3
Innhold	side 4
Sammendrag	side 6
1 Testprogram	side 7
2 Testresultater	side 8
2.1 Bosch Turbofix MFQ 1901/02 FD 8308 HR 15 STI	side 8
2.1.1 Funksjonstester	side 9
2.1.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 10
2.1.3 Bruksanvisning	side 10
2.2 Bosch TurboFixx MFQ2700/01 FD 8308 CNHR 16ST 3	side 11
2.2.1 Funksjonstester	side 12
2.2.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 13
2.2.3 Bruksanvisning	side 13
2.3 Kenwood HM 220 PK032/W 3 H 25	side 14
2.3.1 Funksjonstester	side 15
2.3.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 16
2.3.3 Bruksanvisning	side 16
2.4 Melissa Mix-it OMB # 3001-3T art.no. 646-024 P.O.No.7032 64	side 17
2.4.1 Funksjonstester	side 18
2.4.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 19
2.4.3 Bruksanvisning	side 19
2.5 Philips Essence HR 1570/71	side 20
2.5.1 Funksjonstester	side 21
2.5.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 22
2.5.3 Bruksanvisning	side 22
2.6 Tefal prepline 8141	side 23
2.6.1 Funksjonstester	side 24
2.6.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 25
2.6.3 Bruksanvisning	side 25
2.7 Wilfa GTM 05 B2 serie 125050 370	side 26
2.7.1 Funksjonstester	side 27
2.7.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 28
2.7.3 Bruksanvisning	side 28
2.8 Braun Multimix M 700 Type 4643	side 29
2.8.1 Funksjonstester	side 30
2.8.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 31
2.8.3 Bruksanvisning	side 31
2.9 OBH Nordica 6768 Powermix 200	side 32
2.9.1 Funksjonstester	side 33
2.9.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 34
2.9.3 Bruksanvisning	side 34
2.10 Krups 3 Mix 2000XL Type GNA 2 GNA 242/800-3603	side 35
2.10.1 Funksjonstester	side 36
2.10.2 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 37
2.10.3 Bruksanvisning	side 37
3 Oppsummering og diskusjon	side 38
3.1 Produktbeskrivelse og fakta	side 38
3.2 Funksjonstesting	side 40

3.2.1 Piskeegenskaper	side 40
3.2.2 Elteegenskaper	side 41
3.2.3 Røreegenskaper	side 41
3.3 Betjening og støy	side 41
3.3.1 Håndterbarhet og brukervennlighet	side 41
3.4 Bruksanvisning	side 42
Vedlegg: Oppskrifter og karakterskala	side 44

Sammendrag

Alle maskinene gir vellykkete resultater ved pisking av eggedosis og tillaging av sukkerbrød, pisking av kremfløte, elting av pizzadeig, røring av kakedeig, kjøttdeig og smørkrem. Kenwood har ikke eltere og er derfor ikke testet med elting av pizzadeig. Bosch med stativ, Kenwood og Nordica bruker lengst tid på pisking av tre egg. Bosch med stativ bruker kort tid på å piske seks egg. Bosch uten stativ har minst volum ved pisking av fløte, Braun har størst. Håndterbarhet og betjening varierer. Kenwood skårer høyest med Bosch og Braun på andre plass. Maskinene er stort sett enkle å montere og rengjøre. Bryterne er greit plassert og har god utforming. Innstillingene er lette å forstå. De fleste maskinene står stødig på bakre del. Melissa og Tefal står litt ustødig. Bosch med stativ ”vandrer” på bordet under arbeid. Alle har bruksanvisning på norsk eller dansk.

Samletabell for resultatene

Maskin Egenskap	Bosch	Bosch med stativ	Kenwood	Melissa	Philips
Funksjonsegenskaper	4 - 5	4 - 5*	4 - 5	5	5
Betjeningsforhold	4	4	4 - 5	3	3
Bruksanvisning	2	3 - 4	3	4	4
Maskin Egenskap	Tefal	Wilfa med stativ	Braun	Nordica	Krups
Funksjonsegenskaper	5	4 - 5*	5	4 - 5	5
Betjeningsforhold	2	3	4	3	3
Bruksanvisning	2	5	3	4 - 5	4

* Ved pisking av seks egg oppnår Bosch med stativ og Wilfa **karakter 5**

1 Testprogram

Testen tar utgangspunkt i IEC 619:1993 "Methods for performance of electrically operated food preparation machines" og metoder som SIFO og andre forbrukerlaboratorier i Norden har utarbeidet. Disse metodene er benyttet ved tidligere tester av matlagingsmaskiner av ulike typer. Ved vurdering av betjeningsforhold er det tatt utgangspunkt i TemaNord 1994:633 "Hushållsapparaters ergonomiske egenskaper – Diskmaskiner". Vurdering av bruksanvisning er foretatt etter enkelte punkter i ISO guide 37, 2. utgave: "1995 Instruction for use of products of consumer interest". Støymålinger er foretatt etter IEC 60704-1 "Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise Part 1: general requirements" og "IEC 60704-2-11:1998 Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise Part 2-11: Particular requirements for electrically operated food preparation appliances". Testen foretas etter punkt 3.102 i IEC 60704-2-11, visping med vann. I rapporten er lydtrykk omregnet til lydeffekt etter IEC 60704-1 punkt 8.6.

Funksjonsegenskaper er testet ved, pisking av eggedosis og tillaging av sukkerbrød, pisking av fløte, elting av pizzadeig, røring av kakedeig, kjøttdeig og smørkrem. Der bruksanvisningen har anbefalinger i forhold til mengdeforhold, hastigheter og redskap er dette fulgt. Oppskrifter og fremgangsmåter finnes i vedlegg 1. Eggene hadde romtemperatur ved start av testene.

Temperatur på fløten ved start av testene var 7 – 11 °C.

Ved tillaging av pizzadeig hadde ingrediensene romtemperatur ved start. Deigen ble hevet i 30 minutter i varmeskap på 30 °C og deretter bakt ut og stekt på innstilling 225 til den ble vurdert som ferdig stekt.

Vurdering av resultatene er foretatt av to testpersoner med lang erfaring i denne type bedømming.

I testprogrammet inngår også vurdering av **betjeningsforhold** (håndterbarhet og brukervennlighet) og **bruksanvisninger**.

Ved bedømming av de ulike egenskapene er det benyttet en karakterskala fra 1 – 5 hvor 5 er best. Karakterskalaer finnes i vedlegg 2.

2 Testresultater

2.1 Bosch Turbofix MFQ 1901/02 FD 8308 HR 15 STI

Testobjektnummer	P-21-2003-06/384/03-01
Produsent/land	Robert Bosch Hausgeräte GmbH/Tyskland

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, trådvisper, eltere
Tilleggsutstyr	Universalkutter m/kniv, puréstav, puréinnsats m/sil
Tilslutningseffekt	200 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2-3. Utløserknapp for visper og eltere. Sperre for utløsning av redskap i påslått stilling.
Ledningslengde	Ca. 150 cm.
Vekt	Motordel 1,00 kg. Visper 0,05 kg
Mål (h x br x l) i cm	14,5 x 8,5 x 17,5
Bruksanvisning	Mange språk, deriblant norsk. Utbrettark med tekst, illustrasjoner
Annet	CE-merket.

2.1.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	3 min 15 s 750	2 min 45 s 750	3 min 750 Meget godt (5)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	1 min 10 s 875	1 min 10 s 975	1 min 10 sek 925 Godt (4)
Karakter: Godt - Meget godt (4-5) Kommentar: Lett og fint sukkerbrød, fin poring				

Elting

Pizzadeig	
Eltetid	21 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Godt (4) Kommentar: Litt seig konsistens. Det satt mye deig igjen på elterne. Hastighet 3 (høyeste) ble benyttet.	

Røring

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 20 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Eltere 58 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 45 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Litt sprut. Jevn, fin poring på kaken. Kjøttdeig: Meget greit. Smørkrem: Laveste hastighet. Meget fin konsistens.		

2.1.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motor delen står stødig på bakre del. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av og regulering av hastighet, og en trykknapp for utløsning av redskap (utkastknapp). Maskinen har sperre for utløsning av redskap under gang. Det kreves lite kraft, ca. 43 N for å utløse visper/elte. Knappene fungerer bra. Grepet er godt, men maskinen virker litt tung i hånden. Redskapene er meget lette å sette på og ta av. Motordelen og den ene elteren er tydelig merket for sammensetting (elter med plastring settes i stort hull). Maskinen har ikke spesielt system for ledningsopprulling.

Lydeffekt: 82 dB(A)

2.1.3 Bruksanvisning

Mange språk, deriblant norsk. Utbrettark med tekst og illustrasjoner. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, sort skrift på hvit bunn. Lesbarheten er mindre god, fordi skriften i løpende tekst er meget liten. Overskrifter er med fete typer og litt større skrift. Setningene er korte og konsise.

2.2 Bosch TurboFixx MFQ2700/01 FD 8308 CNHR 16ST 3

Testobjektnummer	P-21-2003-06/384/03-02
Produsent/land	Robert Bosch Hausgeräte GmbH/Tyskland

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, trådvisper, eltere, plastbolle, stativ
Tilleggsutstyr	Ballongvisp, universalkutter m/kniv, puréstav, puréinnsats m/sil
Tilslutningseffekt	400 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2-3. Momentstilling. Utløserknapp for visper og eltere. Sperre for utløsning av redskap i påslått stilling (gjelder ikke momentinnstilling).
Ledningslengde	Ca. 150 cm.
Vekt	Motordel 1,00 kg Visper 0,05 kg Motordel, bolle, stativ 1,70 kg.
Mål (h x br x l) i cm	33,5 x 22 x 28 (mål i stativ)
Bruksanvisning	Mange språk, deriblant norsk. A5-format med tekst, illustrasjoner
Annet	CE-merket.

2.2.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	6 min 750	6 min 825	6 min 788 Godt (4)
Eggedosis av 6 egg	Pisketid: Volum i ml:	4 min 15 sek 1600		Meget godt (5)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	50 sek 1000	1 min 1000	1 min 15 sek 1000 Meget godt (5)
Karakter: Godt - Meget godt (4-5) Kommentar: Lett og fint sukkerbrød, fin poring. Tilleggstest med seks egg ble utført fordi maskinen så ut til å klare større porsjoner godt. Meget godt resultat på stor porsjon eggedosis. Lett, fint sukkerbrød. Krem i test 2 var litt stivere enn i test 1. Stort volum på fløten.				

Elting

Pizzadeig	
Eltetid	31 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Fin konsistens, virker lett. Hastighet 3 (høyeste) ble benyttet.	

Røring

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 17 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Eltete 45 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 1 minutt	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Litt sprut og litt urørt masse langs kanten. Meget fin og jevn konsistens. Kjøttdeig: Meget greit. Porsjonen er litt liten for den medfølgende bollen. Smørkrem: Brukte laveste hastighet til ingrediensene samlet seg. Deretter noen sekunder på høyeste hastighet. Tilhørende bolle ble ikke brukt fordi porsjonen var liten. Meget fin konsistens.		

2.2.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motordelen står stødig på bakre del når den brukes uten stativ. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av og regulering av hastighet, og en trykknapp for utløsning av redskap (utkastknapp). Skyvetasten har momentinnstilling i tillegg til vanlig hastighetsregulering. Maskinen har sperre for utløsning av redskap under gang (gjelder ikke momentinnstillingen). Det kreves lite kraft, ca. 40 N, for å utløse visper/eltere. Knappene fungerer bra. Grepet er godt, men maskinen virker litt tung i hånden når den brukes uten stativ. Det er meget enkelt å sette motordelen på plass i stativet, men det krever noe kraft. Det kreves også mye kraft for å ta motordelen av stativet og for å vippe opp motordelen. Delene sitter godt sammen. Det er viktig å få den vispen som har krave godt inn i festespolet, ellers spretter den ut. Redskapene er meget enkle å sette på og ta av. Motordelen og den ene vispen og elteren har tydelig merke for sammensetting (visp, elter med plastkrave med riller). Maskinen har ikke spesielt system for ledningsopprulling.
Lydeffekt: 80 dB(A)

2.2.3 Bruksanvisning

Mange språk, deriblant norsk. A5-format med tekst, illustrasjoner på utbrettside. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, sort skrift på hvit bunn. Lesbarheten er mindre god, fordi skriften i løpende tekst er liten. Overskrifter er med fete typer og litt større skrift. Setningene er korte og konsise. Miljøtips.

2.3 Kenwood HM 220 PK032/W 3 H 25

Testobjektnummer	P-21-2003-06/384/03-03
Produsent/land	Kenwood Ltd/England

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, bladvisper, festeanordning for visper på maskinen
Tilleggsutstyr	-
Tilslutningseffekt	150 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2-3. Utløserknapp for visper og eltere. Sperre for utløsning av redskap i påslått stilling
Ledningslengde	Ca 153 cm.
Vekt	Motordel 0,75 kg. Visper 0,10 kg
Mål (h x br x l) i cm	14 x 8,5 x 19
Bruksanvisning	Mange språk, deriblant norsk. Utbrettark med tekst, illustrasjoner
Annet	CE-merket.

2.3.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	6 min 700	7 min 675	6 min 30 sek 688 Godt (4)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	2 min 45 sek 1050	2 min 45 sek 1050	2 min 45 sek 1050 Meget godt (5)
Karakter: Godt - Meget godt (4-5) Kommentar: Eggedosisen var ikke helt stiv. Lett og fint sukkerbrød, fin poring. Stort volum på fløten.				

Røring

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 20 sekunder	Godt (4)
Kjøttdeig	Visper 22 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 20 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Godt - Meget godt (4 - 5) Kommentar: Kakedeig: Ingen sprut over bollekanten. Kaken hadde noe ujevn poring. Kjøttdeig: Fin deig. Litt deig på vispene. Hvis vispene får gå litt mens de er hevet noe, går det meste av deigen av. Smørkrem: Laveste hastighet. Ingen sprut. Det var litt tungvint å skrape av smørkremen fra bladvispene. Meget fin konsistens.		

2.3.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motor delen står stødig på bakre del. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av og regulering av hastighet, og en trykknapp for utløsning av redskap (utkastknapp). Det kreves lite kraft, ca. 40 N, for å utløse vispene. Redskapet kan utløses under gang, men det er vanskelig og krever mye kraft. Maskinen kan ikke settes i gang uten at vispene er montert. Knappene fungerer bra. Grepet er godt. Vispene er meget enkle å sette på og ta av. Ved oppbevaring settes vispene fast i en klemanordning som presses fast på motordelen. En klemme holder ledningen på plass når den er rullet opp.

Lydeffekt: 76 dB(A)

2.3.3 Bruksanvisning

Mange språk, deriblant norsk. Utbrettark med tekst, illustrasjoner. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, sort skrift på hvit bunn. Lesbarheten er god, selv om skriften er litt liten. Kontrasten kunne vært litt bedre. Overskrifter er med fete typer og litt større skrift. Setningene er korte og konsise.

Litt bedre

2.4 Melissa Mix-it OMB # 3001-3T art.no. 646-024 P.O.No.7032 64

Testobjektnummer	P-21-2003-06/ 384/03-04
Produsent/land	Distributør Elof Hansson AB/AS

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, trådvisper, eltere
Tilleggsutstyr	-
Tilslutningseffekt	220 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2-3-4-5 + turboknapp. Utløserknapp for visper og eltere. Ikke sperre for utløsning av redskap i påslått stilling.
Ledningslengde	Ca. 140 cm.
Vekt	Motordel 0,90 kg. Visper 0,10 kg
Mål (h x br x l) i cm	12 x 8 x 19,5
Bruksanvisning	Mange språk, deriblant norsk. A-5 format med tekst
Annet	CE-merket.

2.4.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	4 min 45 s 725	4 min 40 s 725	4 min 43 sek 725 Meget godt (5)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	3min 1025	3 min 1025	3 min 1025 Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Meget lett og fint sukkerbrød, fin poring. Meget stort volum på fløten.				

Elting

Pizzadeig	
Eltetid	24 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Fin konsistens. Hastighet 2 (av 5) ble benyttet.	

Røring

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 13 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Eltere 36 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 33 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Ikke sprut. Jevn, fin poring på kaken. Kjøttdeig: Meget greit. Smørkrem: Lav hastighet først, høy til slutt. Litt tungvint å få kremen av vispene. Meget fin konsistens.		

2.4.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motordelen står litt ustødig på bakre del. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av og regulering av hastighet, en trykknapp for utløsning av redskap (utkastknapp) og en turboknapp som kan brukes til å øke hastigheten på hvert enkelt trinn. Maskinen har ikke sperre for utløsning av redskap under gang. Det kreves noe kraft, ca. 50 N, for å utløse visper/eltere. Det krever hardt trykk. Skyvetasten fungerer bra. Grepet er godt, og maskinen virker lett i hånden. Redskapene er meget lette å sette på og ta av. Motordelen er merket med tegning av en elter der elteren med metallkrave skal plasseres. På maskinen er det spor der vispene kan klemmes fast under oppbevaring. Maskinen har ikke spesielt system for ledningsopprulling.

Lydeffekt: 81 dB(A)

2.4.3 Bruksanvisning

Mange språk, deriblant norsk. A-5 format med tekst. 20 sider, hvor av to sider er på norsk. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, sort skrift på hvit bunn. Lesbarheten er god, selv om skriften i løpende tekst er litt liten. Overskrifter er med fete typer og litt større skrift. Setningene er korte og konsise.

Miljøtips.

2.5 Philips Essence HR 1570/71

Testobjektnummer	P-21-2003-06/ 384/03-05
Produsent/land	Distributør Philips Polska/ Tsjekkia

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, bladvisper, eltere
Tilleggsutstyr	Trådvisper, moser, oppbevaringseske
Tilslutningseffekt	400 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2-3 + turboknapp + Flex-Mixknapp. Utløserknapp for visper og eltere og hastighetsknapp er sammen. Ikke mulig å utløse redskap i påslått stilling.
Ledningslengde	Ca. 146 cm.
Vekt	Motordel 1,10 kg. Visper 0,10 kg
Mål (h x br x l) i cm	16 x 9,5 x 19
Bruksanvisning	Mange språk, deriblant norsk. A-5 format med tekst og illustrasjoner.
Annet	CE-merket.

2.5.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	3 min 750	3 min 750	3 min 750 Meget godt (5)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	2 min 7 sek 1025	1 min 55 sek 1025	2 min 1 sek 1025 Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Sukkerbrød har fin poring, men virker litt tungt. Meget stort volum på fløten.				

Elting

Pizzadeig	
Eltetid	40 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Fin konsistens. Hastighet 3 (høyeste) ble benyttet.	

Røreegenskaper		
Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 15 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Eltre 35 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 35 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Ikke sprut. Meget jevn og fin poring på kaken. Kjøttdeig: Meget greit. Smørkrem: Lav hastighet først, høy de siste fem sekundene. Meget fin konsistens.		

2.5.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motor delen står stødig på bakre del. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av, regulering av hastighet og for utløsning av redskap (utkastknapp). I tillegg er maskinen utstyrt med en knapp for et såkalt FlexiMixsystem til bruk ved pisking. Denne er merket med illustrasjon av visper ved knappen. Det gjør at vispene beveger seg uavhengig av hverandre opp og ned i forhold til innsiden av bollen slik at de tilpasser seg bollen som brukes. Maskinen har også turboknapp som kan brukes til å øke hastigheten på hvert trinn. Visper/elte kan ikke utløses under gang, fordi hastighetsregulering og utløser er plassert i samme funksjonsknapp. Det kreves en del kraft for å utløse visper/elte. Utformingen av skyvetasten gjorde at vi ikke fikk målt kraften. Skyvetasten fungerer bra. Grepet er godt, men maskinen virker litt tung i hånden. Redskapene er meget lette å sette på, men litt tyngre å få ut. På motordelen er det et stort og et lite hull for plassering av redskap (elte med plastkrave i stort hull). Det er relativt tydelig. Maskinen har ikke spesielt system for ledningsopprulling, men en praktisk sugekopp på ledningen holder den opprullede ledningen på plass. Ledningen er bevegelig i feste ved motordelen.

Lydeffekt: 78 dB(A)

2.5.3 Bruksanvisning

Mange språk, deriblant norsk. 1/2 A-5 format med tekst og illustrasjoner. 76 sider, hvor av fem sider er på norsk. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er middels god, sort skrift på grå bunn. Lesbarheten er god, selv om skriften i løpende tekst er litt liten. Overskrifter er med fete typer og litt større skrift. Setningene er korte og konsise.

2.6 Tefal prepline 8141

Testobjektnummer	P-21-2003-06/ 384/03-06
Produsent/land	Distributør Tefal

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, trådvisper, eltere
Tilleggsutstyr	-
Tilslutningseffekt	200 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2-3 + turboknapp og utløserknapp for visper og eltere. Ikke sperre for utløsning av redskap i påslått stilling.
Ledningslengde	Ca. 150 cm.
Vekt	Motordel 0,95 kg. Visper 0,05 kg
Mål (h x br x l) i cm	14,5 x 9 x 19,5
Bruksanvisning	Mange språk, ikke norsk men dansk. Uttbrettark med tekst og illustrasjoner.
Annet	CE-merket.

2.6.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	3 min 50 sek 750	3 min 50 sek 750	3 min 50 sek 750 Meget godt (5)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	1 min 24 sek 1100 +	1 min 15 sek 1075 +	1 min 20 sek 1088 + Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Sukkerbrød har fin poring. Meget stort volum på fløten.				

Elting

Pizzadeig	
Eltetid	35 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Fin konsistens. Hastighet 1 ble benyttet som start (5sekunder), deretter høyeste hastighet.	

Røring

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 15 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Eltete 32 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 40 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Ikke sprut. Meget bra, fin poring på kaken. Kjøttdeig: Meget greit. Smørkrem: Laveste hastighet. Meget fin konsistens.		

2.6.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motor delen står litt ustødig på bakre del. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av og regulering av hastighet og en knapp for utløsning av redskap (utkastknapp). Maskinen har også turboknapp som kan brukes til å øke hastigheten på hvert trinn. Visper/elte kan utløses under gang. Det kreves en del kraft, ca.60 N, for å utløse visper/elte. Skyvetasten fungerer bra. Grepet virker litt trangt, og maskinen virker litt tung i hånden. Redskapene er meget lette å sette på, men litt tyngre å få ut. På motordelen er det et stort og et lite hull der redskap skal plasseres (visp, elter med metallkrave i stort hull). Det er relativt tydelig. Maskinen har ikke spesielt system for ledningsopprulling.

Lydeffekt: 86 dB(A)

2.6.3 Bruksanvisning

Mange språk, ikke norsk men dansk. Uttbrettark med tekst og illustrasjoner. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, sort skrift på hvit bunn. Lesbarheten er lite god, fordi skriften i løpende tekst er meget liten. Overskrifter er med fete typer og litt større skrift. Setningene er korte og konsise.

2.7 Wilfa GTM 05 B2 serie 125050 370

Testobjektnummer	P-21-2003-06/ 384/03-07
Produsent/land	-

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, plastbolle m/lokk som har vindu, bladvisper, eltere
Tilleggsutstyr	-
Tilslutningseffekt	250 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-5 + turboknapp og utløserknapp for visper og eltere. Ikke sperre for utløsning av redskap i påslått stilling.
Ledningslengde	Ca. 130 cm. Ledningen er regulerbar i festepunktet.
Vekt	Motordel 1,05 kg. Visper 0,10 kg Motordel, bolle, lokk, stativ 1,90 kg
Mål (h x br x l) i cm	35 x 23 x 31 (mål i stativ)
Bruksanvisning	Mange språk, deriblant norsk. A5-format med tekst og illustrasjoner.
Annet	CE-merket.

2.7.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	6 min 725	6 min 30 sek 850	6 min 15 sek 788 Godt (4)
Eggedosis av 6 egg	Pisketid: Volum i ml:	4 min 1625 Meget godt (5)		
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	2 min 55 sek 1000	2 min 50 sek 1000	2 min 53 sek 1000 Meget godt (5)
Karakter: Godt – Meget godt (4-5) Kommentar: Sukkerbrød har fin poring. Tilleggstest med seks egg ble utført fordi maskinen så ut til å klare større porsjoner godt. Meget godt resultat på stor porsjon eggedosis. Lett, fint sukkerbrød.				

Elting

Pizzadeig	
Eltetid	35 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Deigmengden var litt liten for originalbollen Det ga litt ujevn bearbeiding av deigen.	

Røring

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 30 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Eltare 40 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 30 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Ikke sprut, men ved bruk av stativ fikk ikke elterne med seg alt langs kanten og i bunnen. Da maskinen ble holdt i hånden var det lett å få rørt ut alt. Meget bra kake med fin poring. Kjøttdeig: Meget greit. Brukte ikke stativ men liten bolle, fordi porsjonen var liten Smørkrem: Laveste hastighet. Meget fin konsistens.		

2.7.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motordelen står stødig i stativet. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av og regulering av hastighet og en knapp for utløsning av redskap (utkastknapp). Maskinen har også turboknapp (merket max) som kan brukes til å øke hastigheten på hvert trinn. Skyvetasten for hastighetsregulering fungerer bra. I tillegg er det utløserknapp for å sette på/ta av motordelen fra stativet, og en knapp for å vippe opp motordelen. Det krever litt tilvenning for å få plassert motordel med redskap i stativet. Å vippe opp motordelen kan også være litt plundrete. Visper/eltere kan utløses under gang. Det kreves litt kraft, ca. 50 N, for å utløse visper/eltere. Grepet er godt. De merkete redskapene er meget lette å sette på og ta av. Motordelen og den ene vispen/elteren har tydelig merke for montering (visp, elter med riller plasseres i merket hull). Det krever litt kraft for å trykke motordelen på plass i stativet.

Matrester satte seg fast i enkelte deler av stativet og gjorde rengjøringen litt tungvint. Maskinen har ikke spesielt system for ledningsopprulling, men det fulgte med en liten ledningsklemme. Ledningen er bevegelig i feste ved motordelen.

Lydeffekt: 82 dB(A)

2.7.3 Bruksanvisning

Mange språk, deriblant norsk. A5-format med tekst og illustrasjoner. 12 sider hvorav to på norsk. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, sort skrift på hvit bunn. Lesbarheten er god. Skriften i løpende tekst har bra størrelse. Overskrifter er med fete typer og litt større skrift. Setningene er korte og konsise.

2.8 Braun Multimix M 700 Type 4643

Testobjektnummer	P-21-2003-06/ 384/03-08
Produsent/land	Braun Española S.A

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, trådvisper, eltere
Tilleggsutstyr	Hakketilbehør (ser ut som en liten hurtigmikser)
Tilslutningseffekt	280 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2-3 + puls knapp og utløserknapp for visper og eltere. Ikke mulig å utløse redskap i påslått stilling.
Ledningslengde	Ca. 170 cm. Ledningen er regulerbar i festepunktet.
Vekt	Motordel 0,90 kg. Visper 0,05 kg
Mål (h x br x l) i cm	16 x 7,5 x 19
Bruksanvisning	Mange språk, deriblant norsk. Utbrettark med tekst og illustrasjoner.
Annet	CE-merket.

2.8.1 Funksjonstester

Pisketid

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	2 min 25 sek 750	2 min 25 sek 725	2 min 25 sek 738 Meget godt (5)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	1 min 25 sek 1100	1 min 25 sek 1125	1 min 25 sek 1113 Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Sukkerbrød har fin poring. Meget stort volum på fløten.				

Elting

izzadeig	
Eltetid	32 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Full hastighet. Fin konsistens.	

Røring

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 15 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Eltare 22 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 25 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Ikke sprut, fin poring på kaken. Kjøttdeig: Meget greit. Hastighet 2 (av 3). Smørkrem: Laveste hastighet. Meget fin konsistens.		

2.8.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motor delen står stødig på bakre del. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av, regulering av hastighet samt pulsfunksjon og separat knapp for utløsning av redskap (utkastknapp). Visper/eltere kan ikke utløses under gang. Det kreves lite kraft, 40 N, for å utløse visper/eltere. Skyvetasten fungerer bra. Grepet er godt. De merkete redskapene er meget lette å sette på og ta av. Det er merket på motordelen hvilke redskap som skal brukes til ulike arbeidsoperasjoner. Motordelen og en visp og en elter har merking for sammensetting. Merking på motordel burde vært tydeligere. Den har for dårlig kontrast. (visp og elter med kantet plastkrave plasseres i merket hull). Maskinen har ikke spesielt system for ledningsopprulling, men det leddete ledningsfeste er (bevegelig i feste ved motordelen) er låsbart slik at det er lett å feste ledningen ved opprulling.

Lydeffekt: 74 dB(A)

2.8.3 Bruksanvisning

Mange språk, deriblant norsk. Utbrettark med tekst og illustrasjoner. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, sort skrift på hvit bunn. Lesbarheten er god, selv om skriften i løpende tekst er liten. Overskrifter er med fete typer og litt større skrift. Setningene er korte og konsise.

2.9 OBH Nordica 6768 Powermix 200

Testobjektnummer	P-21-2003-06/ 384/03-09
Produsent/land	Ole Bødtcher Hansen A/S

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, trådvisper, eltere
Tilleggsutstyr	-
Tilslutningseffekt	200 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2-3-4-5 + momentknapp og utløserknapp for visper og eltere. Ikke sperre for utløsning av redskap i påslått stilling.
Ledningslengde	Ca. 154 cm. Ledningen er regulerbar i festepunktet.
Vekt	Motordel 0,90 kg. Visper 0,10 kg
Mål (h x br x l) i cm	15 x 8,5 x 18
Bruksanvisning	Dansk. A5-format med tekst
Annet	CE-merket.

2.9.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	6 min 725	6 min 725 ÷	6 min 725 Godt (4)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	1 min 55 sek 1000	2 min 1000	1 min 58 sek 1000 Meget godt (5)
Karakter: Godt – Meget godt (4-5) Kommentar: Sukkerbrød har fin poring. Meget stort volum på fløten.				

Elting

Pizzadeig	
Eltetid	33 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Hastighet 4. Fin konsistens.	

Røring

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 15 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Eltare 33 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 50 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Ikke sprut, fin poring på kaken. Kjøttdeig: Meget greit. Smørkrem: Lav hastighet først, middels etter hvert. Meget fin konsistens.		

2.9.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motordelen står stødig på bakre del. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av og regulering av hastighet, turboknapp som kan brukes til å øke hastigheten på hvert trinn og knapp for utløsning av redskap (utkastknapp). Visper/eltere kan utløses under gang. Det kreves meget lite kraft, 33 N, for å utløse visper/eltere. Skyvetasten fungerer bra. Grepet er godt. Redskapene er meget lette å sette på og ta av. På motordelen er det et stort og et lite hull der redskapen skal settes inn (visp med metallkrave plasseres i stort hull). Dette er lett å se. Maskinen har ikke spesielt system for ledningsoppulling. Ledningsfeste er på undersiden av motordelen.

Lydeffekt: 81 dB(A)

2.9.3 Bruksanvisning

Dansk. A5-format. med tekst, fire sider. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, blå skrift på hvit bunn. Lesbarheten er god. Skriften i løpende tekst har bra størrelse. Overskrifter er med fete typer. Setningene er korte og konsise.

2.10 Krups 3 Mix 2000XL Type GNA 2 GNA 242/800-3603

Testobjektnummer	P-21-2003-06/ 384/03-10
Produsent/land	-/Spania

Produktbeskrivelse

Standardtilbehør	Motordel, trådvisper, eltere
Tilleggsutstyr	Ballongvisp, grønnsakkutteutstyr, puréstav, minikutter, diverse boller
Tilslutningseffekt	200 W
Betjeningsfunksjoner	Trinnløs skyvetast 1-2 med utløserknapp. Utløserknapp for visper og eltere og hastighetsknapp er sammen. Ikke mulig å utløse redskap i påslått stilling.
Ledningslengde	Ca. 140 cm.
Vekt	Motordel 0,85 kg. Visper 0,10 kg
Mål (h x br x l) i cm	16 x 9 x 18
Bruksanvisning	Mange språk, deriblant norsk. A5-format med tekst og illustrasjoner
Annet	CE-merket.

2.9.1 Funksjonstester

Pisking

Matvare		Test nr. 1	Test nr. 2	Gjennomsnitt og resultat
Eggedosis av 3 egg	Pisketid: Volum i ml:	3 min 775	2 min 30 sek 800	2 min 45sek 788 Meget godt (5)
0,5 l fløte	Pisketid: Volum i ml:	1 min 1025	1 min 1000	1 min 1013 Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Sukkerbrød har fin poring.				

Elting

Pizzadeig	
Eltetid	30 sekunder
Melmengde	225 g
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Høyeste hastighet. Fin konsistens.	

Røreegenskaper

Matvare	Redskap	Resultat
Kakedeig	Visper 15 sekunder	Meget godt (5)
Kjøttdeig	Elttere 28 sekunder	Meget godt (5)
Smørkrem	Visper 60 sekunder	Meget godt (5)
Karakter: Meget godt (5) Kommentar: Kakedeig: Ikke sprut, fin poring på kaken. Kaken virker litt tung. Kjøttdeig: Meget greit. Smørkrem: Laveste hastighet. Spruter en del. Meget fin konsistens.		

2.10.2 Håndterbarhet og brukervennlighet

Motor delen står stødig på bakre del. Betjeningen er plassert på toppen av motordelen. Betjeningen er enkel og oversiktlig. Den består av en skyvetast til bruk ved på/av og regulering av hastighet samt utløserfunksjon i en og samme tast. Visper/elte kan ikke utløses under gang. Det kreves meget lite kraft for å utløse visper/elte. Utformingen gjorde at det var vanskelig å måle kraften. Skyvetasten fungerer bra. Grepet er godt. Redskapene er meget lette å sette på og ta av. Motordelen og en visp og en elter har merking for sammensetting. Merking på motordel burde vært tydeligere. Den har for dårlig kontrast. (visp og elter med farget, rillet plastkrave plasseres i merket hull). Maskinen har ikke spesielt system for ledningsopprulling men det er festeklemme for ledningen på motordelen.

Lydeffekt: 86 dB(A)

2.10.3 Bruksanvisning

Mange språk deriblant norsk. A5-format med tekst og illustrasjoner. 36 sider, to tekstsider på norsk + illustrasjoner. Det er gode beskrivelser av bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet. Kontrast og fargebruk er god, sort skrift på hvit bunn. Lesbarheten er god selv om skriften i løpende tekst er litt liten. Overskrifter er med fete typer. Setningene er korte og konsise.

3 Oppsummering og diskusjon

3.1 Produktbeskrivelse og fakta

Maskinene består av motordel og forskjellig utstyr som monteres på denne. Alle maskinene har vispe- og elteutstyr som standard. Bosch TurboFixx MFQ og Wilfa har i tillegg stativ med bolle som standard. Det finnes også tilleggsutsty, som for eksempel purestøv, hos Bosch, Philips Braun og Krups. Se for øvrig produktbeskrivelsen for hvert enkelt produkt.

Tilslutningseffekten varierer fra 150 W til 400 W. Bosch med stativ og Philips har 400 W. Dette kan indikere at disse tåler høyere belastning enn de med lavere wattstyrke. Wilfa med stativ har riktignok bare 250 W, mens ser ut til å kunne ta større porsjoner enn de uten stativ. Ledningslengden er kortest hos Wilfa med 130 cm, lengst hos Braun med 170 cm. Når det gjelder opprulling av ledning ved oppbevaring, har noen maskiner med enkle midler gjort det greit å feste ledningen. Kenwood og Wilfa har en liten ledningsklemme som holder ledningen på plass. Denne kan lett forsvinne. Philips har en sugekopp med spor festet til ledningen. Den fungerer meget godt og sitter fast. Krups har et spor på motordelen som ledningen trykkes ned i, og som også er en enkel og permanent løsning. Men ellers er det enkelt å surre ledningen rundt motordelen og feste støpslet under ledningen. Philips, Wilfa og Braun har ledning som er bevegelig i feste ved motordelen. På Braun er ledningsfeste låstbart slik at ledningen er lett å feste ved opprulling.

Når det gjelder vekten er motordel og visper veid. For de som har stativ er vekt oppgitt inklusiv stativ, bolle og motordel. Separat vekt for motordel og visper er også tatt med for disse. Vekten av motordel med visper varierer mellom 0,85 kg for Kenwood og 1,20 kg for Philips.

Maskinene krever lite plass. Bosch og Wilfa som har stativ er selvsagt mest plasskrevende. Alle maskinene foruten Melissa står stødig på bakre del. De to maskinene som er utstyrt med stativ, står stødig, men Bosch - 02 "vandret" på bordet ved bruk.

Melissa, Philips og Nordica omtaler i bruksanvisningen tidsbegrensning ved bruk av deigkroker. Tefal påpeker at turboknappen bare må brukes i 30 sekunder av gangen. Trinnreguleringen sitter lett tilgjengelig på alle maskinene og er enkel å bruke. Turboknapp, for øking av hastighet på de ulike trinnene, har Melissa, Philips, Tefal, Wilfa og Nordica. Braun har pulsknapp som tilsvarer trinn tre. Når pulsknappen skyves frem starter maskinen, og den stopper når knappen slippes.

Bosch, Philips, Braun og Krups er låst for utløsning av redskap når motoren er i gang. Hos Kenwood er det mulig å utløse redskapet under gang, men det er vanskelig og krever mye kraft.

Braun har illustrasjoner på motordelen som opplyser om anbefalt bruk av redskap til ulike arbeider. Philips har illustrasjon av visper ved Flexi-Mixknappen. På motordelen hos Melissa er det en meget tydelig illustrasjon som angir riktig plassering. Alle har bruksanvisning på norsk eller dansk og er CE-merket.

Samletabell for faktaopplysninger

Maskin	Bosch - 01	Bosch - 02	Kenwod - 03	Melissa - 04	Philips - 05
Fakta					
Tilslutningseffekt	200W	400 W	150 W	220 W	400 W
Ledningslengde	150 cm	150 cm	153 cm	140 cm	146 cm
Vekt (motor,visp)	1,05kg	1,05 kg	0,85 kg	1,00 kg	1,20 kg
Mål (hxbrxd) i cm	14,5x8,5x17,5	33,5x22x28	14x8,5x19	12x8x19,5	16x9,5x19
Maskin	Tefal - 06	Wilfa - 07	Braun - 08	Nordica - 09	Krups - 10
Fakta					
Tilslutningseffekt	200 W	250 W	280 W	200 W	200 W
Ledningslengde	150 cm	130 cm	170 cm	154 cm	140 cm
Vekt	1,00kg	1,15 kg	0,95 kg	1,00 kg	0,95 kg
Mål (hxbrxd) i cm	14,5x9x 19,5	35x23x31	16x7,5x19	15x8,5x18	16x9x18

3.2 Funksjonstesting

3.2.1 Piskeegenskaper

Vispene varierer i utforming og størrelse. Alle vispene har tilnærmet dråpefasong. Syv maskiner har trådvisper, og tre har bladvisper. Philips har mulighet for begge deler. Utformingen av vispen ser ikke ut til å påvirke piskeresultatet.

Eggedosis

Det ble pisket eggedosis av tre egg i alle maskinene. I tillegg ble det vispet seks egg i de to maskinene som hadde stativ med bolle, fordi bollene virket store for tre egg. For å oppnå høyeste karakter for pisking av eggedosis, skal pisketiden være under fem minutter. Alle kan piske eggedosis tilfredsstillende men volumet varierer fra 725 ml til 788 ml.

Pisketiden varierte fra 2 minutter og 25 sekunder til 6 minutter og 30 sekunder. Pisketiden for de fleste er omkring 3 minutter. Kenwood har lengst pisketid og lavest volum, men sukkerbrødet blir meget bra. Tilleggsprøve med seks egg i Bosch og Wilfa gir meget godt resultat. For begge maskinene ble volumet større og pisketiden kortere for seks egg sammenliknet med pisking av tre egg. Eggedosis fra alle maskinene gir vellykket sukkerbrød.

Kremfløte

Det ble pisket 0,5 l kremfløte i alle maskinene. Alle maskinene gir stort volum på kremen og pisketiden er kort. Resultatet er meget godt for alle maskinene. Braun og Nordica gir størst volum på meget kort tid. Bosch uten stativ har lavest volum, men pisketiden er kort.

Samletabell over piskeresultatet

Maskin	Bosch	Bosch	Kenwood	Melissa	Philips
Egenskap					
Eggedosis av 3 egg					
Pisketid	3 min	6 min *	6 min 30 sek	4 min 43 sek	3 min
Karakter	Meget godt	Godt	Godt	Meget godt	Meget godt
Kremfløte 0,5 l					
Volum	925ml	1000 ml	1050 ml	1025 ml	1025 ml
Karakter	Godt	Meget godt	Meget godt	Meget godt	Meget godt
Maskin	Tefal	Wilfa	Braun	Nordica	Krups
Egenskap					
Eggedosis av 3 egg					
Pisketid	3 min 50 sek	6 min 15 sek *	2 min 25 sek	6 min	2 min 45 sek
Karakter	Meget godt	Godt	Meget godt	Godt	Meget godt
Kremfløte 0,5 l					
Volum	1088 +	1000	1113	1000	1013
Karakter	Meget godt	Meget godt	Meget godt	Meget godt	Meget godt

* Pisketid for seks egg for Bosch er 4 minutter og 15 sekunder, for Wilfa 4 minutter. Dette gir karakter meget godt for begge maskiner.

3.2.2 Elteegenskaper

Alle maskinene gir meget godt resultat (**karakter 5**) ved elting av pizzadeig. Eltetiden er fra ca. 20 til 40 sekunder. Vi antar at maskinene med stativ klarer større porsjon enn den testede. Dette er ikke prøvet.

3.2.3 Røreegenskaper

Alle maskinene mestrer røring av kakedeig, kjøttdeig og smørkrem meget godt (**karakter 5**). Tiden varierer for kakedeig fra ca 15 til 30 sekunder, for kjøttdeig og smørkrem fra ca 20 til 60 sekunder.

Ut fra funksjonstestene får maskinene følgende karakterer:

Meget godt (5) Melissa, Philips, Tefal, Wilfa, Braun, Krups (tilleggsprøve Bosch, med stativ ved pisking av 6 egg)

Godt – Meget godt (4 -5) Bosch, Kenwood, Nordica

3.3 Betjening og støy

3.3.1 Håndterbarhet og brukervennlighet

Maskinene har ganske lik utforming. Montering og demontering av utstyr er av den grunn ganske likt. Det som skiller er merkingen av hvilket redskap som skal plasseres i hvilket hull på motordelen, hvor mye kraft som kreves for å utløse redskapen, om maskinen har lås for utløsning av redskap under gang, litt om grepsvennlighet og stødighet når man setter dem fra seg under bruk.

Hvor god merkingen av hvilket redskap som skal plasseres i hvilket hull på motordelen varierer. Merkingen på redskapen er god på alle maskinene, men merkingen på motordelen varierer. Melissa har best merking med illustrasjon ved hullet på motordelen. Her er det derfor liten sannsynlighet for å montere feil. Begge maskinene fra Bosch har også merking som er lett å forstå. Merkingen på motordelen hos Braun og Krups kan være vanskelig å se. Den burde vært med kontrastfarge. De andre har merking som er lett å se.

Kraften som kreves for å utløse redskap varierer. På Nordica og Krups er det meget lett å utløse redskapen (ca. 33 N). På Bosch, Kenwood, Philips og Braun er det også lett (ca. 40 N). Melissa og Wilfa krever noe mer kraft (ca. 50 N). Hardest er Tefal (ca. 60 N).

Det er ønskelig at det ikke er mulig å utløse redskap uforutsett under gang. Lås for å forhindre dette finnes ikke hos Melissa, Philips, Tefal, Wilfa, Nordica og Krups. For Wilfa er dette ikke noe problem så lenge maskinen brukes i stativet. Kenwood kan ikke startes uten at vispene er montert.

Håndtaket/grepet er stort sett godt hos alle. Bosch og Philips virker litt tung i hånden. Hos Tefal er håndtaket litt trangt for hånden.

De fleste står stødig på bakre del. Melissa og Tefal står litt ustødig. Braun har en gummiring på bakdelen som gjør den meget stødig. Bosch med stativ ”vandret” på bordet ved bruk. Wilfa sto stødig og stille på bordet under bruk.

System for ledningsopprulling er strengt tatt ikke nødvendig. Det er enkelt å surre ledningen rundt motorhuset og feste støpslet inn under. Men noen har funnet gode og enkle løsninger på dette området. Philips har festet en sugekopp med spor på ledningen. På den måten forsvinner den ikke. Braun har leddet låsbart ledningsfeste som gjør at ledningen sitter godt ved

opprulling Krups har et spor til å feste ledning i på motordelen. Kenwood og Wilfa har en liten ledningsklemme, men den kan lett forsvinne.

For oppbevaring av visper har Kenwood en gripeklemme med spor. Gripeklemmen skyves inn i hullene for vispene. Melissa har spor på selve motordelen der vispene kan oppbevares. Rengjøringen er stort sett enkel for alle maskinene. For de som har stativ blir det litt flere deler å rengjøre. På drivhjulet på motordelen for disse maskinene setter det seg matrester som det er litt tungvint å fjerne.

Når det gjelder stativene, er de litt ulike å håndtere. Bosch med stativ er enkel å håndtere både når det gjelder å feste motordelen til stativet, og når den skal vippes opp. Men det krever en del kraft både for å sette på motordelen, vippe den opp og ta den av. På Wilfa er det litt teknikk som skal til i begynnelsen, men det trengs lite kraft for å sette på motordelen, vippe den opp og ta den av.

Støy er målt med maskinen innstilt på høyeste hastighet, med vann i bolle og med vispene påmontert. Støyen varierer fra 74 til 86 dB(A). Braun og Kenwood støyer minst, henholdsvis 74 og 76 dB(A). Philips ligger midt i fatet på 78, mens Bosch, Melissa, Wilfa og Nordica ligger fra 80 til 82 dB(A). Høyest ligger Tefal og Krups på 86 dB(A) som oppfattes som meget støyende.

Ut fra disse vurderingene får maskinene følgende karakterer:

Godt – meget godt(4 - 5)	Kenwood
Godt (4)	Bosch, Braun
Noe dårlig (3)	Melissa, Philips, Wilfa, Nordica, Krups
Dårlig (2)	Tefal

3.4 Bruksanvisning

Bruksanvisningene ble vurdert ut fra enkelte punkter i ISO guide 37, 2. utgave 1995:

”Instruction for use of products of consumer interest”:

- Er bruksanvisningen på norsk.
- Er setningene korte og konsise.
- Er lesbarheten god – er bokstavene store nok og kontrasten god nok? Størrelsen på løpende skrift anbefales å være over 3,2 mm og kontrasten minst 70 % (sort skrift på hvit bunn er ca. 80 %).
- Er illustrasjoner og tilhørende tekst hensiktsmessig plassert i forhold til hverandre. Tekst og illustrasjoner bør stå ved siden av hverandre. En illustrasjon bør ikke inneholde for mye informasjon. Det er greit med illustrasjon på utbrettside hvis den tilhørende teksten er spredt på flere sider.
- Er papirkvaliteten god.

Bruksanvisningene er i form av hefter (6stk) eller utbrettark (4). Hefter er å foretrekke.

Bruksanvisning på mange språk i en og samme folder og spesielt i form av utbrettark, er lite hensiktsmessig. Åtte har bruksanvisning på norsk sammen med mange andre språk.

Bruksanvisning for Tefal er på dansk sammen med mange andre språk. Nordica har bruksanvisning i form av et lite hefte som er på dansk. Det er lett å bruke, selv om det ikke har illustrasjoner. Wilfas hefte er meget bra. Det har gode illustrasjoner, er på norsk, har stor skrift og ikke for mange språk. Tefal har ikke illustrasjoner. Alle de andre har både tekst og illustrasjoner. Hefte fra Philips er meget lett å bruke selv om det inneholder mange språk. Alle har beskrivelse av det vesentligste, slik som bruk, vedlikehold, rengjøring og sikkerhet.

Enkelte har også miljøtips. Setningene er korte og konsise hos alle. Ingen oppfylte kravene til skriftstørrelse, men den løpende teksten er godt lesbar hos de fleste. Skriften er størst hos Nordica og Wilfa. Bosch – 01 og Tefal har ”miniskrift”. Den er ikke god å lese. De andre har lesbar skrift selv men det hadde vært ønskelig med noe større bokstaver. Kontrasten er god hos alle, og overskriftene er med fete typer. Papirkvaliteten er tilfredstillende.

Ut fra disse vurderingene får maskinene følgende karakterer:

Meget godt	(5)	Wilfa
Godt - meget godt	(4 - 5)	Nordica
Godt	(4)	Melissa Philips, Krups
Noe dårlig til godt	(3-4)	Bosch – 02
Noe dårlig	(3)	Braun, Kenwood
Dårlig	(2)	Bosch - 01, Tefal

Vedlegg

Oppskrifter

<u>Eggedosis</u>	<u>Kjøttdeig</u>	<u>Smørkrem</u>	<u>Kakedeig</u>
3 egg - 155 g	200g kjøttdeig	100 g smør	1 boks Møllerens krydderkake
sukker - 90 g	5 g salt, litt pepper	120 g melis	1dl matolje
	7 g potetmel	2 ts van.sukker	2 dl vann
	½ dl vann	1 eggeplomme	

Pizzadeig

25 g gjær
1 ½ dl vann
2 ss olje
½ ts salt
225 g hvetemel

Karakterskala

Eggedosis

Meget godt (5)	vispetid \leq 5 minutter
Godt (4)	> 5 minutter \leq 8 minutter
Noe dårlig (3)	> 8 minutter \leq 10 minutter
Dårlig (2)	> 10 minutter \leq 12 minutter
Meget dårlig (1)	> 12 minutter

Kremfløte

Meget godt (5)	volum \geq 1000 ml
Godt (4)	< 1000 ml \geq 875 ml
Noe dårlig (3)	< 875 ml \geq 775 ml
Dårlig (2)	< 775 ml \geq 700 ml
Meget dårlig (1)	< 700 ml

