

Test av kokeapparat for flytende brensel

Kokeapparatet er en svært viktig del av turutrustningen, spesielt i vinterhalvåret. En dårlig og upålitelig brenner er i beste fall et irritasjonsmoment – i verste fall en risiko for liv og helse.

Test, tekst, og foto:
Bengt Egil Rotmo og Randulf Valle



Det er viktig å velge riktig brenner, og kjenne dens sterke og svake sider. Utvalget er imidlertid stort, og det er vanskelig å få full oversikt. Derfor har vi gått gjennom en del av modellene som finnes på markedet.

Testens målsetning

Vi har to målsetninger med denne testen: For det første ønsker vi å gjøre det lettere å velge brenner for den som skal kjøpe. Forskjellige personer har ulike behov, og ingen av brennerene er best til alt. Derfor har vi ikke kåret én enkelt testvinner. Vi oppsummerer de ulike modellenes sterke og svake egenskaper. Så må du vurdere disse opp mot dine behov og ditt bruk.

I tillegg til å være til hjelp for den som skal kjøpe ny brenner, håper vi også å kunne gi noen tips til den som allerede eier et kokeapparat. Vi har tildels svært omfattende erfaring med de enkelte modellene og håper du kan plukke opp et tips eller to.

Effekt og effektmåling

Ofte legges det stor vekt på hvor stor effekt de ulike brennerene har, eller eventuelt hvor

lang tid de bruker på å koke en gitt mengde vann. Vi har også undersøkt dette, men finner det på sin plass å påpeke et viktig forhold i den sammenhengen: Effekten til en brenner for flytende brensel vil være direkte avhengig av hvor stort trykk du pumper på tanken. Det er derfor stor usikkerhet knyttet til slike målinger, og sikkerhetsmessig er det neppe lurt å pumpe så mye trykk på brennstoffflaska at du oppnår makseffekten. Maksimumeffekten til brenneren er dessuten stort sett ikke den viktigste egenskapen. Det er kun på lengre vinterturer, hvor du skal smelte mye snø hver dag, at effekten blir svært viktig.

Regulering og flammefordeling

Skal brenneren brukes til annet enn snøsmelting og vannkoking er det praktisk med god og presis effektregulering. Under matlaging er effektreguleringen viktigere enn makseffekten. Skal effektreguleringen være presis, og med rask respons, må reguleringsventilen sitte på selve brenneren – ikke på tanken.

Hvordan brenneren fungerer til matlaging

er også avhengig av flammeformen, og avstanden i høyderetning mellom dysa og bunnen av steikepanna. Disse to parametrene vil bestemme om varmen blir jevnt fordelt.

Forvarming

Forvarmingstiden for de ulike brennerene er også testet. Det er vanskelig å sette en eksakt tid for hvor lenge det må forvarmes for å unngå gule flammer ved oppstart. Derfor er ikke eksakte tider angitt – kun kvalitative forskjeller mellom brennerene.

Pålitelighet og sikkerhet

I forhold til det meste av det andre utstyret vi har med på tur, er kokeapparatene ganske kompliserte konstruksjoner: Dette er først og fremst et resultat av at vi jobber med et system under trykk. Dette krever ei pumpe som kan skape trykket, og at systemet er tett – så trykket ikke forsvinner. Systemet for effektregulering er også presisjonsmekanikk, og er sammen med dysa utsatt for sot eller urenheter i drivstoffet. For å avsløre robustheten til de enkelte konstruksjonene er det viktig med tilstrekkelig driftstid. Vi har derfor vært nøye

på å bruke brennerne mye, og vi har også bevisst slurvet med vedlikeholdet.

Vår beskrivelse av brennerne er basert på våre opplevelser med de ulike modellene i praktisk bruk. Alle brennerene er brukt i felt under varierende forhold og til ulike formål – snøsmelting, koking og steking. Ingen av testens modeller har forbrent mindre enn 15 liter drivstoff. Med blandet vinter- og sommerbruk tilsvarer det minst 60 døgns bruk. Brennerne har også blitt brukt med ulike typer brensel.

I en slik test er det dessverre ikke til å unngå at vi har noe ulikt erfaringsgrunnlag for de ulike modellene. Noen av modellene har

Advarsel

Alle produsentene advarer mot bruk av brenneren inne i teltet. For erfarne brukere går det an å fyre inne i nylonboligen uten alt for stor risiko. Dette forutsetter imidlertid at du kjenner kokeapparatet ditt godt, og er så klart noe du gjør på eget ansvar. Vær spesielt forsiktig med å forvarme brenneren inne i teltet.

vært med oss på lange ekspedisjoner, mens andre har blitt brukt i hjemlige forhold. Noen av brennerne har vi brukt i lang tid, mens andre har fått en kortere og mer intens testperiode hvor feltbruk har blitt kombinert med daglig fyring på verandaen. Vi føler oss imidlertid sikre på at vi har god kjennskap til produktene vi uttaler oss om. Vi har heller

Brenneren krangler – hva gjør du?

Pumpa går helt uten motstand, slik at du ikke får trykk på tanken.

Da er det på tide å smøre pakningen i enden av pumpestaven. Det beste er å bruke olje eller fett som er beregnet for dette, men litt parafin gjør faktisk samme nytten. Denne feilen er vanlig om det er lenge siden sist du brukte brenneren, og kan faktisk forekomme på helt nye brennere.

Flammen er gul, selv etter skikkelig forvarming.

La brenneren bli kald. Skru ut dysa, rens dysa og brenneren ved dysefestet, forvarm på nytt og start opp igjen.

ikke vært redde for å diskutere våre erfaringer med andre erfarne brukere der vi har vært usikre på om vi har kommet til bunns i brennerens egenskaper. Dette gjelder først og fremst Primus Omnifuel og MSR Dragonfly.

Gul og høy flamme når du bruker parafin som drivstoff.

Har du satt i riktig dyse? Dersom du fyrer med parafin og bruker dysa beregnet for bensin kan du fort få høye og gule flammer.

Brenneren starter ikke. Det kommer ikke drivstoff ut av dysa.

Brenneren er tett. Skru ut dysa. Rens dyse og dysefeste. Skru ut effektregulatoren på selve brenneren dersom dette finnes. Rens nåla på reguleringsventilen og sjekk at det er fri passasje ved å blåse gjennom røret for drivstofftilførsel.

Optimus III

-God og gjennomprøvd – men i tyngste laget

Alle som har gjennomført militærtjeneste har et forhold til denne brenneren. Om forholdet er godt eller dårlig avhenger stort sett av hvor mye tid man tilbragte i felt.

De som var mye ute, og rakk å lære brenneren å kjenne blir varme om hjertet når "hundreogelleven" kommer på tale. De som bare hadde en håndfull feltdøgn husker derimot ofte en lunefull og komplisert konstruksjon de aldri helt fikk taket på.

Sett i forhold til de andre brennerene i testen har Optimus III en komplisert konstruksjon, med mange små deler. Dette gjør det vanskeligere å gjennomføre reparasjoner på Optimus III enn de fleste nyere brennere. Velger du denne brenneren er det enda viktigere enn ellers at du setter deg godt inn i konstruksjonen før du drar på tur. Den høye vekten, nesten en og en halv kilo mer enn den letteste brenneren i testen, er også en bokstavelig talt tungtveiende ulempe. På den positive siden noterer vi svært stillegående drift, kombinert med høy effekt som er lett å regulere. Brenneren er også godt beskyttet, fastmontert inne i en stålboks. Boksen gjør også at brenneren står stødig, og utgjør en ekstra sikkerhet mot søl av drivstoff.

Har du aldri brukt denne typen brenner før, er du antagelig bedre tjent med å velge en annen og mer moderne modell. Dersom du derimot kjenner konstruksjonen godt, ikke er redd for å mekke litt og har et bruksområde som gjør at vekt er uvesentlig kan den forstøtt være et godt valg. Den er nemlig akkurat like god som den alltid har vært.

Optimus III

Over 100 bruksdøgn

Pris: 1.699,-
Vekt: 1640 g
Bruksdøgn: Over 100
Brensel: Parafin og bensin
Koketid: 4,45 min.



Positivt:

- + Høy effekt
- + God effektregulering
- + Brenner rent og stille
- + Godt beskyttet under transport

Negativt:

- Svært tung
- Komplisert konstruksjon

Optimus Nova

-Kvalitetsbrenner med ett stort minus

Med modellen Nova har Optimus tatt steget inn i nåtiden. Dette er en lett, fleksibel og moderne brenner. Dessverre har den foreløpig én alvorlig svakhet.

Optimus Nova har egenskaper som gjør den godt egnet for variert turbruk hele året. Effekten er bra, om enn ikke helt i toppskiktet. Brenneren er imidlertid lett å regulere og går stabilt på både høy og lav effekt. Forvarmingen er også svært rask. Optimus Nova har vist seg å være driftssikker og lite kresen på brennstoffet. Dysa renses ved å føre en magnet, festet til det medfølgende universalverktøyet, inn under brenneren. Dette gjør at dysa kan renses mens brenneren går. Dette er en praktisk detalj, men vi har opplevd at metallbiten som rensenåla er festet i faktisk har smeltet under langvarig og hard bruk.

Drivstoffilteret har også hatt en tendens til å gå tett etter en tids bruk. Flammen starter da å flakke, og brenneren slokker i verste fall helt ei stund etter start. Filteret sitter i koblingen mellom drivstoffslangen og selve brenneren. Skru av slangen for å bytte filteret, eller fjern det som en mellomløsning i felt. Brenneren er heller ikke av de aller mest stødige.

Et mer alvorlig svakt punkt er hurtigkoblingen mellom tank og brenner. I streng kulde blir denne svært treg, og en må bruke makt i en grad som er helt uakseptabelt for å koble sammen brenner og tank. Vi har i tillegg registrert drivstofflekkasje i koblingen. Det er også farlig å koble fra brenneren mens det er trykk på tanken. Det er ingen reguleringsventil på tanken, noe som resulterer i at hurtigkoblingen hele tiden står under trykk. Flere ganger har koblingen ikke lukket seg skikkelig igjen etter atskillelse av tank og brenner, med påfølgende drivstoffsprut. Dette er en svært alvorlig svakhet.

Det er synd at helhetsinntrykket dras ned av den farlige hurtigkoblingen, for ellers er Optimus Nova et svært godt produkt.

Optimus Nova

Over 100 bruksdøgn

Pris: 1.799,- inkl. brennstoffflaske
Vekt: 420 g
Bruksdøgn: Over 100
Brensel: bensin, parafin
Koketid: 4,40 min
Radius på kjelestøtte: 8 cm



Positivt:

- + God effektregulering
- + Svært rask forvarming
- + Stillegående
- + Bruker samme dyse til alle brennstoff

Negativt:

- Lekkasje i hurtigkobling mellom brenner og tank
- Drivstofffilter tettes under bruk

MSR XGKII

-Ekspedisjonsmakkeren

Denne brenneren har vært med på det meste av iskalde og lange ekspedisjoner, og det er nettopp i ekspedisjonsammenheng dens beste egenskaper kommer til sin rett.

Du får stort sett alltid fyr på en MSR XGKII, men ikke forvent at den alltid brenner like rent. Brenneren bråker fælt, og det er vanskelig å regulere effekten, ettersom den styres med en regulator på tanken. Effekten er imidlertid blant de bedre, så dette er et verktøy for grovarbeid. For matlaging eller for oppvarming av teltet blir den manglende effektreguleringen og den svært konsentrerte varmen fra flammen fort en begrensning. Kjelene står også litt utstødig på denne brenneren.

Brenneren har en svært enkel konstruksjon som du fort setter deg inn i. Det medfølgende universalverktøyet holder lenge for feltreparasjon. Bruksanvisningen er svært detaljert og god, spesielt med tanke på feilsøking. Dysa renses du ved å riste primusen. Gjennomfør denne prosedyren før og etter bruk, så reduserer du sannsynligheten for driftstans betraktelig. Er virkelig brenneren i det kranglete lunet, vil det ofte hjelpe å ta ut wiren inne i røret fra tank til brenner. Dette er imidlertid en nødløsning, som resulterer i støtvide flammer. MSR XGK II kommer med to forskjellige dyser: En for bensin og en for parafin, diesel og rødsprit. Det blir tidvis lekkasje rundt dysa når du skifter, noe som fører til gule flammer og mer sotting.

Driftsproblemer med MSR-primuser har ellers ofte sin årsak i pumpa. Lagd i plast ser den ikke spesielt tillitsvekkende ut, men vi har aldri opplevd at plastdelene har sviktet – selv i streng kulde. I streng kulde kan lekkasje mellom pumpe og tank oppstå. Dette problemet unngår du ved å ta tanken på innerlomma den siste halvtimen av dagsmarsjen, eller bytte til silikoniserte pakninger.

Dersom du skal ut på en lang vinterekspedisjon, hvor primusens oppgave stort sett er snøsmelting, er MSR XGKII et godt valg. For mer ordinært friluftsliv vil du nok fort savne bedre regulering av effekten.

MSR XGKII

Over 100 bruksdøgn

Pris: 1.399,-
Brennstoffflaske: 179,- til 229,-
Vekt: 449 g
Bruksdøgn: Over 100
Brensel: Bensin, parafin, diesel etc.
Koketid: 5 min
Radius på kjelestøtte: 7 cm



Positivt:

- + Svært enkel konstruksjon
- + Høy effekt
- + Driftssikker
- + Vindskjerm inkludert

Negativt:

- Meget høyt støynivå under bruk
- Svært dårlig effektregulering
- Brenner ofte noe urent
- Lekkasje i pumpemekanisme ved lav temperatur

MSR Dragonfly

-Resturantkjøkkenet

Denne brenneren har de fleste av de gode sidene til MSR XGK II - i tillegg har den fått presis effektregulering og bedre stabilitet.

Dragonfly ligner på mange måter på XGK II. Grunnkonstruksjonen er ganske lik. Dragonfly bruker også to forskjellige dyser og går på de samme drivstoffene. Systemet for dyserensning er også likt. Det er likevel klare forskjeller mellom de to. For det første er effektreguleringen på Dragonfly mye bedre; testens beste sammen med Optimus Nova. Dermed er dette en velegnet brenner om du har tenkt å imponere med gourmetmat på fjellturen. Pumpa på Dragonfly er imidlertid forskjellig fra de andre MSR-modellene. Den har en sikkerhetsventil som forhindrer sprut av drivstoff, selv om brenneren kobles fra tanken uten å stenge ventilen på pumpa. Den kan derfor ikke brukes på de andre MSR-modellene. I likhet med XGK II har Dragonfly en svært informativ bruksanvisning.

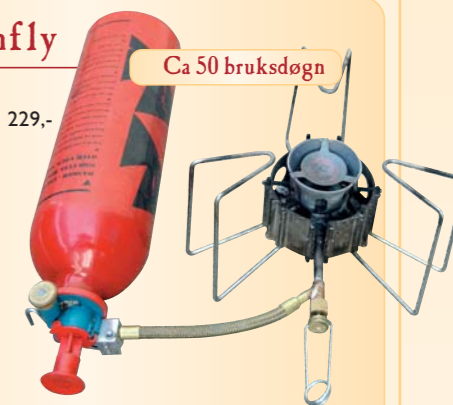
Stabiliteten og kjelestøtten er testens beste. Svært vide og stabile kjeleknektene sørger for god støtte mot underlaget, og muliggjør samtidig enkel bruk av store kjeler. Kjeleknektene kan imidlertid være litt glatte når brenneren er ny. Etter litt bruk og sotting blir imidlertid ikke lenger grytene.

Dragonfly er også en driftssikker brenner, og vi har ikke hatt noen driftsproblemer. Vi kunne imidlertid tenkt oss en litt lengre brennstoffslange mellom tank og brenner. Med så kort slange blir brennstofftanken svært varm under drift, spesielt når store kjeler benyttes. Brenneren er også relativt omfangsrik i nedpakket tilstand, og noen vil sikkert også ønske seg muligheten for å bruke gass som drivstoff. Som verktøy til avansert turkoking er imidlertid dette et toppvalg.

MSR Dragonfly

Ca 50 bruksdøgn

Pris: 1.749,-
Brennstoffflaske: 179,- til 229,-
Vekt: 487 g
Bruksdøgn: ca 50
Brensel: Bensin, parafin, diesel etc.
Koketid: 5,15 min
Radius på kjelestøtte: 9,5 cm



Positivt:

- + Høy effekt
- + God effektregulering
- + God stabilitet og grytestøtte
- + Fleksibel mhp. drivstoff
- + Vindskjerm inkludert

Negativt:

- Kort brennstoffslange
- Glatt kjelestøtte på ny brenner

MSR Simmerlite

-Superlett tungveker

La deg ikke lure av spinkelt utseende. Så lenge du ikke skal smelte store mengder snø er denne brenneren en svært aktuell kandidat.

Simmerlite er en svært lett og liten brenner. Dette er den eneste brenneren i testen som vektmessig kan konkurrere med lette gassbrennere. Dermed er den godt egnet for helårsbruk, også for den vektfokuserte. Sammenpakket volum er så lite at den går ned i et liters kokekar.

Effekten styres med en regulator på tanken, akkurat som på MSR XGKII. Det virker likevel betydelig enklere å kontrollere effekten på Simmerlite. Det kan ha sammenheng med den store diameteren på brennerhodet, som fordeler varmen godt. Effekten er imidlertid den laveste i testen. Simmerlite brenner stille og svært rent, noe som har svært positiv innvirkning på driftssikkerheten. Vi har ikke hatt problemer av noe slag med selve brenneren i testperioden. Ved ett tilfelle har vi imidlertid hatt lekkasje i pumpa ved ventilen for effektregulering. Den forsant imidlertid da vi skrudde reguleringsmekanismen ut og satte den på plass igjen. Antagelig har lekkasjen oppstått fordi det er lett å bruke reguleringskruen som "brekkstang" når man skrur pumpa på tanken, med påfølgende press på pakningen.

På den negative sida kan det i tillegg nevnes at det er lett å søle under forvarming, ettersom det kun er en liten kopp for brennstoffet. Brenneren har også liten fleksibilitet når det gjelder drivstoff. Vil du ikke bruke bensin må du velge en annen modell. Dersom du skal reise mye er det også dumt med en brenner som kun takler en type brennstoff. Vi finner det også litt merkelig at importøren ikke har norsk bruksanvisning til brenneren.

Dersom du ikke har behov for spesielt høy effekt, og kan klare deg med en effektregulering som er litt mindre presis enn de aller beste, er dette et godt valg. Vi har i alle fall blitt veldig glade i denne vesle krabaten.

MSR Simmerlite

Ca 50 bruksdøgn

Pris: 1.499,-
Brennstoffflaske: 179,- til 229,-
Vekt: 184 g
Bruksdøgn: ca 50
Brensel: Bensin
Koketid: 10 min
Radius på
kjelestøtte: 7,4 cm



Positivt:

- + Liten og lett
- + Driftssikker
- + Enkel konstruksjon
- + Svært stillegående
- + Vindskjerm inkludert

Negativt:

- Lekkasje i pumpa i streng kulde
- Begrenset effekt
- Går kun på bensin

Primus Omnifuel

-Altetende kvalitetsbrenner

Med Primus Omnifuel får du full fleksibilitet med tanke på valg av drivstoff. I tillegg får du en solid og driftssikker brenner som kan brukes til det meste.

Primus Omnifuel kan brenne det meste. Den kommer med tre ulike dyser for henholdsvis gass, bensin og parafin. Dysene er markert med diameter på åpningen – ingen kryptiske bokstavkoder. Her trenger du bare å huske at brennstoffet som fordampes lettest skal ha den største dysa. For å rense dysa må du bruke multiverktøyet som følger med og stake opp dysa med det. Dyserensenåla tåler ikke høy varme, så ikke prøv å rense dysa mens brenneren går. Pumpa virker svært solid, er presist utformet og har fungert problemfritt. Forvarmingstiden er behagelig kort, og effekten er den høyeste i testen.

Også Primus Omnifuel har kobling mellom brenner og tank som står under trykk. Vi har imidlertid aldri påvist at hurtigkoblingen har låst seg i åpen stilling ved frakopling.

Primus Omnifuel brenner til tider noe ujevnt på lav effekt, og da kan slokne uten varsel. Effektreguleringen er også ganske brå og litt vanskeligere å kontrollere enn for MSR Dragonfly og Optimus Nova. Støynivået er i tillegg relativt høyt. Vi klarte også å ødelegge gjengene på brennstoffflaska i løpet av testperioden med påfølgende kraftig lekkasje. Dette er nok først og fremst vår egen feil, men det er ingen tvil om at metallgjengene på pumpa til Primus er mindre tilgivende for slike feil enn en plastpumpe.

Alt i alt er imidlertid Primus Omnifuel et svært hyggelig bekjentskap hvor positive sider dominerer over negative, og ingen av de negative sidene utgjør noen fare for brukeren. Dette er rett og slett et toppprodukt!

Primus Omnifuel

Ca 50 bruksdøgn

Pris: 1.450,- inkl. brennstoffflaske
Vekt: 464 g
Bruksdøgn: ca 50
Brensel: Bensin, parafin, diesel, gass etc.
Koketid: 3,45 min
Radius på
kjelestøtte: 8,5 cm



Positivt:

- + Går også på gass
- + Stabil og driftssikker
- + Rask forvarming

Negativt:

- Høyt støynivå
- Litt brå effektregulering
- Verktøy kreves for dyserensing

Anbefales!
Friluftsliv
Toppprodukt

Karrimor Flexifuel

- Litt for mange svake sider

For å si det med en gang: Denne brenneren har vi ikke samme bruksgrunnlag på som de andre i testen.

Den har nettopp fått ny pumpe. Vår pumpe er en prototyp som ankom i romjula. Denne pumpa har hatt sine luner, noe importøren lover vil bli utbedret før produksjonen starter. Vi har imidlertid ikke fått tilstrekkelig antall testtimer til å kunne kommentere driftssikkerheten til brenneren.

Brenneren bruker den samme dysa til alle drivstoff fra parafin til gass. Det fungerer bare sånn passe. Dysa er i største laget for bruk av parafin som drivstoff. Høye, gule flammer blir da fort resultatet, selv etter grundig forvarming. Vi anbefaler derfor ikke Karrimor Flexifuel for bruk med parafin. Koblingen mellom tank og brenner er utformet slik at det er noe vanskelig å få tak med fingrene når den skal skrues av og på.

Karrimor Flexifuel har effektregulering både på tanken og ved brenneren. Det er imidlertid nesten 20 cm drivstoffrør mellom siste reguleringsventil og dysa. Dette fører så klart til lang forsinkelse fra du skrur på reguleringsventilen til effekten endrer seg. Når reguleringsventilen i tillegg har svært brå utslag blir det vanskelig å kontrollere effekten. Ifølge importøren skal bruksanvisningen få en grundig gjennomgang før den nye modellen kommer på markedet. Det virker som en god idé, for her var det litt rusk.

På den positive siden noterer vi lav pris og god stabilitet. Dette er også den eneste brenneren i testen som leveres med et rikholdig sett med reservedeler. Det er noe du uansett bør kjøpe sammen med brenneren om du skal på turer av mer enn et par dagers varighet, og dette gjør prisen på denne brenneren enda mer fordelaktig. Vi kommer til å bruke Karrimor Flexifuel utover våren, og kommer tilbake med en vurdering av driftssikkerheten til brenneren når erfaringsgrunnlaget blir stort nok.

Karrimor Flexifuel

Ca 10 bruksdøgn

Pris: 998,- inkl. brennstoffflaske
Vekt: 354 g
Bruksdøgn: ca 10
Brensel: Bensin, parafin, diesel, gass etc.
Koketid: 7 min
Radius på kjelestøtte: 8 cm



Positivt:

- + Rikholdig repset
- + Går også på gass
- + Billig

Negativt:

- Takler parafin dårlig
- Dårlig effektregulering

Konklusjon:

Ut fra erfaringene vi har gjort med de ulike brennerene er det ikke mulig å kåre én enkelt "testvinner". Det at vi har gitt Primus Omnifuel utmerkelsen "Toppprodukt" betyr derfor ikke nødvendigvis at den passer best for deg.

MSR Dragonfly er et svært godt alternativ for den avanserte turkokken, som prioriterer perfekt effektregulering høyere enn muligheten til å bruke gass som drivstoff. Dersom vekt er viktigere enn effekt og effektregulering, og du stort sett er på tur om sommeren, er MSR Simmerlite en svært aktuell kandidat. Optimus 111 har på sin side en unik kombinasjon av høy effekt og svært lavt støynivå, som naturfotografen og jegeren kanskje vil sette pris på i kamouflasjen.

Endringer:

Alle produsentene driver kontinuerlig videreutvikling av brennerne sine. Her er en del av det vi har i vente:

- Optimus lanserer en ny brenner for bensin og parafin i april under navnet Quasar. Denne får en ny pumpe og kobling mellom brenner og tank som også skal erstatte dagens pumpe på Optimus Nova.
- MSR kommer med nye pumper i løpet av året. Det loves bedre effektregulering med det nye systemet. Den nye pumpa er også bygd i mer solide materialer, og problemet med lekkasje i streng kulde sies å være eliminert.

Importører:

Optimus:

Nordic-Lutra AS
www.nordic-lutra.no

Primus:

Primus AS
www.primus.no

MSR:

Vertikal AS
www.vertikal.no

Karrimor:

Strandco AS
www.strandco.no