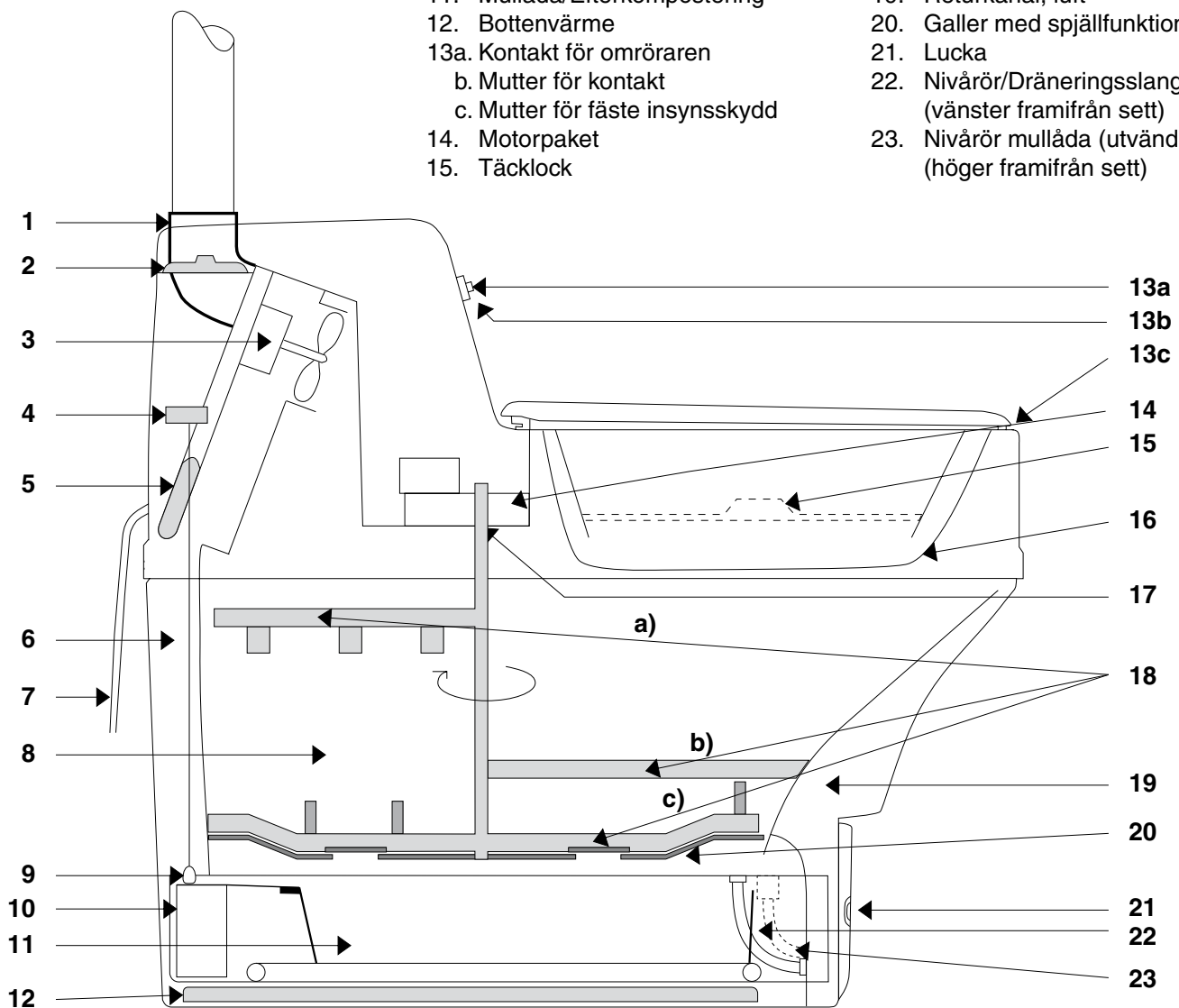


# MullToa 45 och Mulltoa 60

MullToa är en biologisk toalett som komposterar avfallet och avdunstar vätska. Komposteringen sker med hjälp av naturens egna mikroorganismer och utan kemikalier. Kontrollerad lufttillförsel och värme samt regelbunden omrörning av komposten påskyndar förmultningen och omvandlar toalettavfallet till miljövänlig mull, som blir ett näringsrikt tillskott i trädgården. Kontakta Miljö- och Hälsoskyddskontoret för att bli befriad från latrinhämtningsavgift och för att få reda på lokala hälsovårdsregler.

- |   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
| 1. Ventilationsstos                     | 5. Värmeelement                 | 16. Insynsskydd  |
| 2. Strömbrytare och reglerbar termostat | 6. Varmluftskanaler             | 17. Brytpinne  |
| 3. Fläktmotor                           | 7. Sladd med stickpropp         | 18. Omrörare med rakor                                 |
| 4. Mikrobrytare (flottör)               | 8. Komposteringskammare         | a) rörlig utjämnare                                    |
|   | 9. Nivåvakt                     | b) fast raka   |
|   | 10. Flottör                     | c) rörlig raka – dubbel                                |
|   | 11. Mullåda/Efterkompostering   | 19. Returkanal, luft                                   |
|   | 12. Bottenvärme                 | 20. Galler med spjällfunktion                          |
|   | 13a. Kontakt för omröraren      | 21. Lucka  |
|   | b. Mutter för kontakt           | 22. Nivårör/Dräneringsslang (vänster framifrån sett)   |
|   | c. Mutter för fäste insynsskydd | 23. Nivårör mullåda (utvändigt) (höger framifrån sett) |
|   | 14. Motorpaket                  |  |
|   | 15. Täcklock                    |  |



**MullToakartongen innehåller:** • toalett • mullraka • mullpåse • tömningspåse med ram och muttrar

**Installationspaketet innehåller:** • 4x1,1 meter ventilationsrör, 55 mm ytterdiameter

• 1,0 meter ytterrör, 110 mm diameter • 2x1,0 meter isolering • 1 st reduceringsmuff • 1 st takstos • 1 st näthuv

**Extra tillbehör:** • raka rör • rörkrökar 30° och 45° • isolering • mull

**GARANTI:** • 5 års materialgaranti på komponenter (omfattar inte arbete)

• 2 års garanti på elektriska komponenter

• brytpinnen i omrörarmotorn innefattas inte i garantiåtagandet

# Installation

## För montering behöver du följande:

- Borrmaskin
- Hålsåg 55 mm eller Sticksåg
- Såg
- Skruvmejsel
- Meterstock
- Asfaltkitt

Toalettens erforderliga golvyta: Mulltoa 45 bredd 55 cm x längd 110 cm.  
Mulltoa 60 bredd 60 x längd 135 cm. (toalett + uttagning mullåda).

## Rörinstallation

All rördragning från innertak och uppåt genom kallutrymmen, t ex vind, skall isoleras för att förhindra kallras och kondensbildning i ventilationsröret. Detta gäller oavsett om man utnyttjar toaletten året runt eller bara under sommartid. Använd inte rörböjar som överstiger 45° och inte mer än två stycken. Använd inte någon regnhatt på toppen av ventilationsröret, luften måste ha fritt flöde. (Detta är extra viktigt att tänka på vid byte av toalett, när de gamla rören har större diameter.) Det enda som är lämpligt är näthuven som medföljer Installationspaketet.

## Temperatur

Toalettutrymmet måste vara isolerat och när toaletten användes skall rumstemperaturen vara minst 18° för att säkerställa funktionen. Enklarest är att sätta in ett termostatstyrt element. Står toaletten oanvänd så kan temperaturen vara hur låg som helst – inget fryser sönder.

## Lufttillförsel

För att säkerställa tillräcklig lufttillförsel bör man installera en lågt placerad ventil i yttervägg. Evakueringen skall ske genom MullToa. Korsdrag måste undvikas. Det skall inte finnas badrumsfläkt i toalettutrymmet.

## Montering

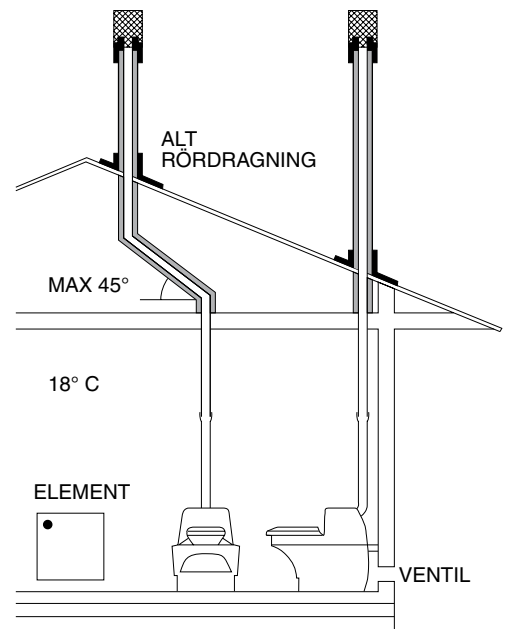
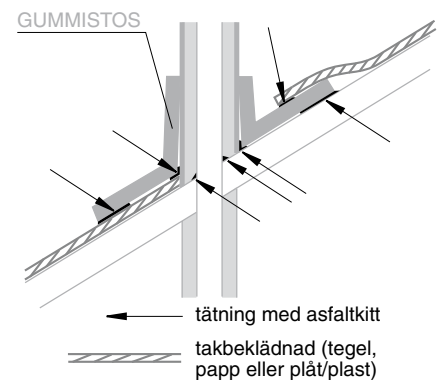
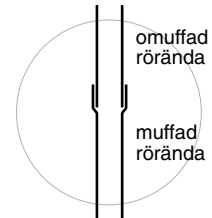
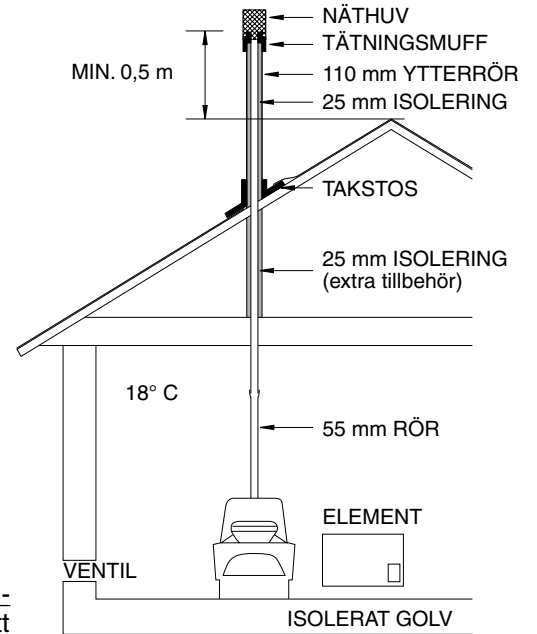
- Sätt toaletten på plats mot toaletttrummetts vägg. Golvet måste vara plant och isolerat.
- Mät ut och ta upp hål i innertaket för ventilationsröret, diameter 55 mm. Ventilationsröret monteras med omuffad ände ner i ventilationsstosen på toaletten.
- Mät ut och tag upp hål i yttertaket, diameter 55 mm.
- Skjut upp röret i hålet och täta väl med asfaltkitt mellan röret och yttertaket så att det inte uppstår läckage.
- Isolera röret från innertak och upp till toppen så att all rördragning i kallutrymme blir isolerad.
- Kapa av ytterröret så att det passar takets vinkel.
- Trä på gummistosen på ytterröret - använd såpvatten så går det lättare.

För

- den som har plåttak kan det vara lämpligt att låta en plåtslagare göra en plåtstos.
- Trä på ytterröret över ventilationsrörets isolering – och sätt på tätningsmuffen.
- Justera gummistosen och täta ordentligt med asfaltkitt mellan stos och tak.
- Montera näthuven med slangklämman.

## Start (tom toalett)

- Håll i två tredjedelar av påsen med MullToa Specialmull i toaletten. Fördela och jämna till mullen.
- Anslut stickproppen i ett jordat vägguttag.
- Ställ in termostaten på läge 5 till att börja med för att sedan reglera enligt vidare anvisning.
- Fläkten startar och går hela tiden när vredet är mellan 1 och 10. Kontrollera omrörarmotorn genom att först fälla upp locket mot kontakten (13) – rakorna går 1/4 varv och stannar. När motorn stannat, lägg ner locket igen så att motorn åter startar för att totalt gå ett varv.



# Skötsel

## Toalettens funktion

Systemet bygger på en komposteringsprocess direkt i toaletten. För att denna skall fungera behöver man tillgodose tre saker:

- **Värme** tillförs för att avdunsta överskottsvätska och för att ge mikroorganismerna rätt temperatur.
- **Syre** tillförs genom att fläkten cirkulerar luften samtidigt som omrörning luckrar upp komposten i toaletten. Specialmull tillförs för att ge bättre uppsugning av urin och en porösare kompost.
- **Fukthalt** får man genom tillförseln av urin. Med termostaten anpassar man värmen för att få rätt fuktighet i komposten.

Kompostering är en biologisk process där mikroorganismer omvandlar organiskt material (som t ex fekalier och papper) till kompost, koldioxid, vatten och värme med hjälp av lufttillförsel. Komposten bör vara porös nog för att vatten skall kunna avdunsta och luft komma till. Tillförsel av Specialmull och omrörning bidrar till en porös kompost.

## Tillsätt extra startmull regelbundet

För att hjälpa komposten att hålla en porös, lucker och lagom fuktig konsistens, ungefär som en urvattnad svamp, är det viktigt att tillsätta en 1/2 liter mull per person och vecka. Om 4 personer dagligen använder toaletten, skall alltså 2 liter mull per vecka tillsättas.

## Omrörning – stäng alltid locket efter användandet

När man öppnar locket startar motorn och går ett litet tag. Efter det att toaletten använts skall locket stängas, då går motorn igång på nytt och slutför ett varv. Avfall och papper blandas då ner i mullbädden och luckras upp. Något som är nödvändigt för att komposteringen skall bli så effektiv som möjligt.

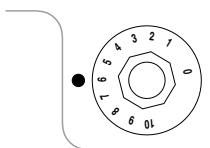
## Så här använder du termostaten!

Ställ in termostaten efter belastningen. Detta gör man med hjälp av nivåöret (23) på höger sida framifrån sett. Termostaten jobbar i två steg, dels över flottören i mullådan och dels oberoende av flottören.

Avgörande är vilken inställning man har på termostaten.

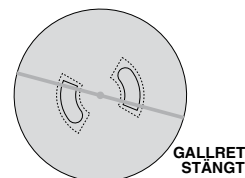
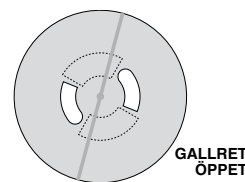
- I läge 0 är toaletten avstängd.
- I läge 1-8 styrs termostaten/värmen över flottören.

- I läge 10 har man värme oberoende av flottören. Får man vätska som stiger i nivåöret (23) så behöver man höja termostaten till ett högre tal. Ligger man i läge 1-6 så kommer flottören att bryta värmen när vätskenivån sjunkit tillräckligt för att förhindra uttorkning. Läge 7-10 skall man enbart ligga på så länge det finns vätska i nivåöret eller inför en tömning då man vill torka upp så mycket som möjligt av vätskan.



## Gallrets spjällfunktion

På undre rakorna sitter två ”släddar” monterade för att ge en spjällfunktion när gallret öppnas efter varje toalettbesök. Gallret hålls stängt under mellanperioden för att bidra till att bibehålla fukten i komposten så länge som möjligt. När rakorna roterar kommer gallret att öppnas, samtidigt som rakorna skrapar ner kompost i mullådan.



## Flottörfunktion

MullToa Komfort är utrustad med flottörreglerad värme som slår till och ifrån beroende på hur mycket vätska det finns i mullådan. Värmen slår till först när vätskenivån i lådan är ca 2-3 cm. Detta minskar risken för uttorkning och bidrar till en effektivare kompostering. Kontrollera nivåöret (23) varje vecka. Om vätska syns kan termostatinställningen behöva höjas något.

## Sätt i täcklocket och stäng av strömmen om du är borta mer än 2 dagar!

För att minska risken att komposten blir torr och hård, stäng av strömmen och sätt i täcklocket i sitsöppningen om du lämnar huset i mer än ett par dagar.

## Efter säsongen

Drag ut stickproppen och sätt i täcklocket i sitsöppningen, självdraget gör att det inte blir någon lukt. MullToa kan inte frysa sönder, så du kan även stänga av värmen i toalettrummet. Strila gärna komposten med några liter vatten.

## Inför säsongstarten

När man ska ta MullToan i bruk efter ett längre uppehåll bör man först luckra upp komposten med mullrakan då komposten kan vara hård. Strila även lite vatten och blanda ner lite mull i komposten.

## Insekter

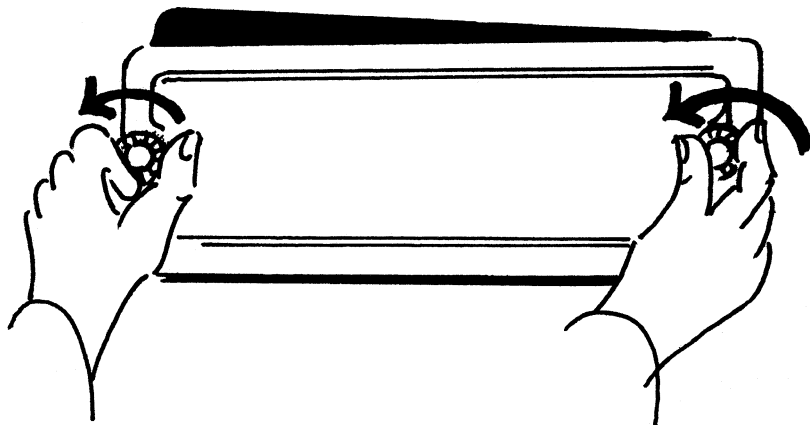
Har det kommit insekter i toaletten så kan man använda BioLet Insektsstopp, kan beställas från oss, eller Bayer Baythion Myrmedel som strös på komposten och i lådan.

## Rengöring

Använd diskmedel eller såpa vid rengöring av toalettstolen.

### Anpassa tömningen av lådan efter den belastning toaletten har

Om du använder ditt fritidshus normalt, dvs 4-6 veckor om året, räcker det oftast om mullådan töms en gång per år. Det är dags att tömma mullådan när mullbädden når övre rakan. Ställ termostaten på 10 några dagar innan tömningen. Håll regelbunden kontroll på nivåöret för att undvika att man torkar upp hela komposten i toaletten; det är bara i lådan det ska torka upp. Om komposten blir hård finns risk att brytpinnen mellan motor och knivaxel går av. Brytpinne är ej ett garantiärende utan ett slitageskydd. Se anvisning Byte brytpinne, sista sidan.



### Tömning av mullådan

Kontrollera att ingen vätska är i nivåslangarna på höger respektive vänster sida. Finns vätska, höj värmen och avvakta tömning ett par dagar.

Stäng av strömmen. Lossa sedan frontluckan. Ta av slangen. Har lådan fastnat p.g.a. att komposten mellan lådan och gallret har torkat, frigör i så fall lådan genom att dra mullrakan fram och tillbaka mellan lådan och gallret.

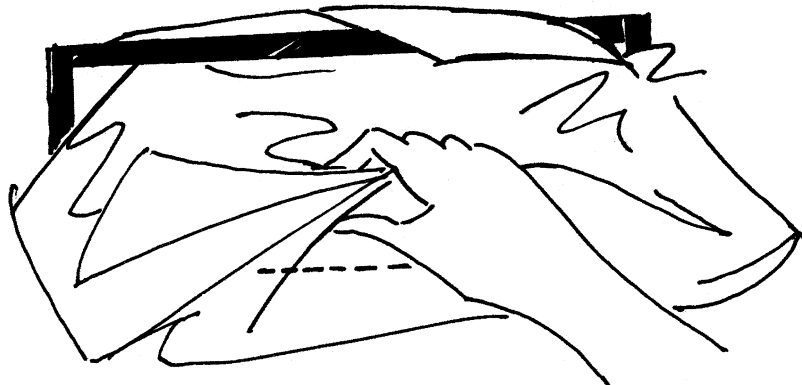
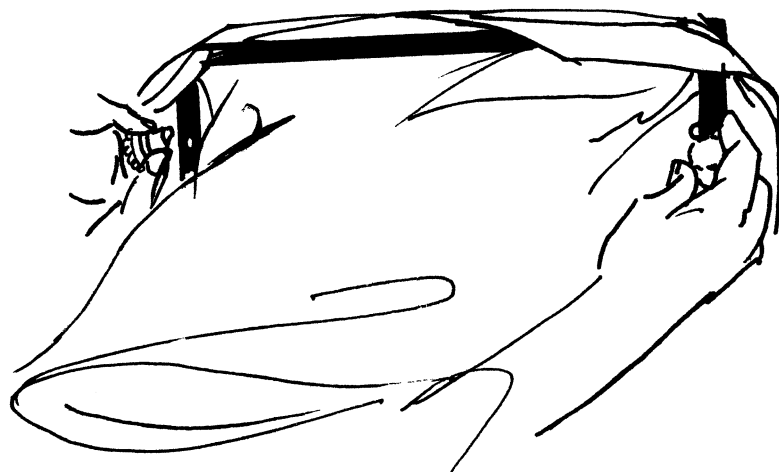
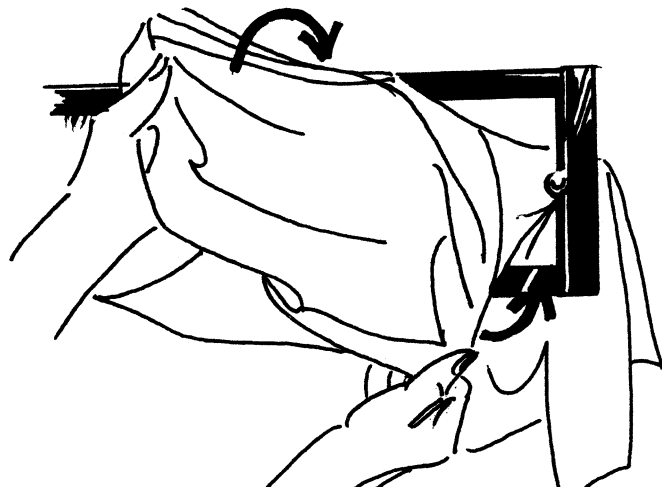
Idén med tömningssäcken och ramen är att lådan skall dras ut inuti säcken. Börja med att trä säcken genom ramen och vika en krage på ca 5 cm. Montera sedan tömningsramen där luckan satt med hjälp av de två muttrarna. Drag sedan ut lådan inuti tömningssäcken genom att ta tag i den genom säcken. Lossa muttrarna och bär ut lådan inuti säcken.

Har inte toaletten varit i bruk på minst 2 månader när man tömmer lådan kan innehållet hanteras som jordförbättringsmedel direkt. När man tömmer mitt i säsongen så lämnar man lådan i plasticsäcken utomhus för efterkompostering i minst 2 månader. Detta innebär att man bör komplettera med extra mullåda.

Rengör lådan, speciellt flottören och området däromkring, och sätt den på plats i toaletten. Var aktsam om flottören i lådans bakkant. Innan man skjuter lådan på plats, se till att utrymmet där lådan skall stå är rent. Sätt tillbaka nivåslangen.

Montera frontluckan.

Låt gärna komposten ligga kvar i toaletten över vintern och töm mullådan på våren innan toaletten ska börja användas. Fyll samtidigt på 5 liter ny Specialmull genom toalettöppningen. Det ska alltid finnas minst 10 cm kompost på gallret efter tömningen.



# Praktiska tips:

## När komposten är för torr

Komposten är för torr när det bildas klumpar eller när toalettpapper blir liggande ovanpå och inte blötes upp eller blandas ned vid omrörning.

- Sänk värmen till ett lägre tal med hjälp av termostaten.
- Använd en duschflaska för att fukta upp med vatten.
- Luckra upp komposten med den medlevererade mullrakan.

Om komposten trots detta är för torr upprepas proceduren tills komposten är fuktig, rakorna går runt lätt. Är det ständigt för torrt på låg belastning så kan man installera en timer som stänger av strömmen till toaletten på natten. Var sparsam med toalettpapper då det nedbryts långsammare, speciellt om det inte blötes och blandas ned i komposten.

## När komposten är för våt

Komposten är för blöt när den inte längre kan suga upp vätska; vätskan blir då liggande ovanpå komposten och sipprar sakta ner i lådan. Kontrollera först att strömmen kommer fram till toaletten så att fläkten och värmen fungerar. Fläkten kan du höra. Vrid upp termostaten till ett högre tal. Kontrollera därefter:

- att ventilationsröret är installerat enligt anvisningarna och att det är välisolerat
  - att temperaturen i toaletterummet är minst 18° C
  - om toaletten överbelastats
- Om vätska ändå syns i nivåroret (23), vrid termostaten till läge 10.

För att torka upp komposten gör du så här:

- Blanda in några liter MullToa Specialmull i den fuktiga komposten.
- Sätt upp termostaten till 10 och vrid inte ner den till ett lägre tal förrän vätskan i nivåroret (23) försvunnit. Har det efter överbelastning eller för lågt ställd värme kommit vätska i nivåroret (22) så har lådan svämmat över. Innan frontluckan öppnas måste man tömma ut överskottsvätskan.
- Lossa nivåroret (22) upptill, anslut slangkoppling och dränera försiktigt av vätska till ett lågt kärl.
- Överskottsvätska kan samlas upp i en sluten behållare för att sedan gradvis återföras till toaletten när man gått tillbaka till normal belastning.

## FELSÖKNING

### Problem med avdunstning?

Har problemen börjat efter en längre tid när toaletten tidigare fungerat normalt?

- Fungerar fläktmotorn normalt?  
Koppla loss ventilationsröret från toaletten och starta fläkten så att man känner att luft evakueras.
- Om fläkten går ordentligt så kontrollera att luften cirkulerar i toaletten. Finns det vätska i större mängd utanför mullådan så påverkar detta cirkulationen så att avdunstningen minskar trots höjd värme på termostat – är så fallet så måste denna vätska dräneras bort via nivåslangen (22).
- Har luften fritt flöde genom ventilationsröret?  
Finns inget stopp i röret så kontrollera att hela vägen från innertak och upp till toppen är isolerad, att det inte finns mer än 2 st rörkrökar och att dessa inte är skarpare än 45°. Och att inte det sitter någon regnhuv på toppen.
- Har det använts annan rördiameter än 55 mm så byt.

Blir det någon värme i toaletten?

- Kontrollera genom att först stänga av strömmen under ca. 1 timma. Slå sedan på toaletten och vrid upp termostaten till 10. Avvakta 15-20 minuter och känn på bottenelementet genom att lossa frontluckan och sticka in handen och känna på botten under lådan – är där varmt/ljummet så är det inget fel på elementen.

- Vrid termostattvredet långsamt från läge 1 till 10. Vid 18° rumstemperatur klickar det vid läge 3-4 och 6-7. Hörs bara ett eller inget klickljud så kan det tyda på att termostaten är trasig.

Har problemet funnits sedan installation?

- Förutom ovanstående kontroller, se till att toalettutrymmet är isolerat och uppvärmt.
- Tilluften till toaletten kan vara otillräcklig. Installera en lågt placerad väggventil i utrymmet för att säkerställa tilluft. Om det finns ett fönster i toaletten, prova genom att ha fönstret på glänt under period. Blir det bättre så är det brist på tilluft i utrymmet.

Belastning?

- Vid för höga tillfälliga belastningsökningar är det framför allt vätskan som kan ställa till problem. Det tar en tid för toaletten att återhämta sig. Avlasta gärna toaletten från en del urin om det är möjligt under kraftiga belastningsökningar.

### Problem med lukt inne?

Har problemen börjat efter en längre tid när toaletten tidigare fungerat normalt?

- Är det lukt oavsett om toaletten är igång eller avstängd?
  - Har luften fritt flöde genom ventilationsröret? Finns inget stopp i röret så kontrollera att hela vägen från innertak och upp till toppen är isolerad, att det inte finns mer än 2 st rörkrökar och att dessa inte är skarpare än 45°. Och att inte det sitter någon regnhuv på toppen av röret.
  - Tilluften till toaletten är otillräcklig? Installera en lågt placerad vägg-ventil i utrymmet för att säkerställa tilluft. Om det finns ett fönster i toaletten kan man prova genom att ha fönstret på glänt under period. Blir det bättre så är det brist på tilluft i utrymmet.
- Kommer lukten när toaletten är igång men försvinner i stort sett när den har stått avstängd under ett par timmar?
  - Kontrollera i första hand läckage, frontluckans packning och att den sluter tätt när man monterar på den. Har lukten uppkommit efter tömning så kan det ligga kvar kompost bakom lådan som hindrar den från att komma på plats. Luckan skall vara ordentligt åtdragen.
  - Kontrollera att gummistosen mellan toalett och ventilationsrör är korrekt monterad, sitter utanför röret och att stosen känns elastisk och inte är torr och sprucken.
  - Kontrollera att hela rördragningen från innertak och upp till toppen är isolerad, att det inte mer än 2 st rörböjar använts och att dessa inte är skarpare än 45°. Och att det inte sitter någon regnhuv på toppen av röret och inte heller något insektsnät av annan typ än det av MullToa framtagna.

### Omrörningen går inte?

I omrörarmotorn sitter två skydd för att förhindra skador på mekaniska delar.

Går motorn normalt, men rakorna står stilla?

– I motoraxeln sitter en brytpinne som fungerar som ett slitageskydd. Vid för hårt motstånd går denna av och måste ersättas med en ny (se sista sidan).

Går motorn för att sedan stängas av och efter en stund på egen hand starta om på nytt, medan rakorna står stilla?

– I elmotorn sitter ett termiskt överhettningsskydd som löser ut om det är för tungt motstånd för rakorna i komposten, det återställer sig själv, men problemet måste åtgäras. Oftast räcker det att luckra upp mullbädden med mullrakan och tillföra ett par liter specialmull.

## Byte Brytpinne

(brytpinne är inget garantiåtagande)

1. Bryt strömmen
2. Lyft toaletten i framkant, drag fram den och lossa ventilationsröret.
3. Skruva loss den runda låsmuttern (13b) som håller kontakten för omröraren (13a), tryck knappen innanför plasten.
4. Lossa mutter till insynsskydd (13c). Lyft av överdelen.
5. Lossa kablarna som ansluter omrörarmotorn (14) till kopplingsplinten som sitter på el-panelen. Notera placeringen innan de lossas.
6. Lossa de fyra stjärnskruvarna som håller omrörarmotorn på plats i underdelen.
7. Lyft omrörarmotorn rakt upp och ta ur den. (Skulle omrörarmotorn sitta fastkilad i axeln så kan man sätta ner motorn för att sedan vrida knivaxeln med hjälp av en skiftnyckel, sedan prova att lyfta upp motorn medan man vrider axeln.)
8. Arbeta mot ett stumt underlag alternativt spänn fast motoraxeln i ett skruvstöd, knacka ur resterna av den gamla pinnen (17) med hjälp av en dorn eller den nya brytpinnen.
9. Knacka i den nya pinnen och montera tillbaka omrörarmotorn. Kontrollera att knivarna står i rätt position innan motorn skruvas fast. (Underkniv skall stå i position kl. 4)
10. Montera tillbaka kablarna i kopplingsplinten.
11. Provkör, kontrollera att startläget på underkniven är strax efter den fasta kniven (kl. 4).
12. Montera tillbaka överdelen och sätt tillbaka toaletten, montera tillbaka ventilationsröret.

## Elanslutning i våtutrymme

Mulltoa är godkänd för installation i våtutrymmen. Om eluttag finns använder man detta. Vid fast elinstallation skall en behörig elektriker installera en allpolig strömställare. Om nätanslutningssladden skadas måste den bytas av tillverkaren eller deras reparationsfirma eller annan behörig person, för att förhindra skada. Denna anvisning placeras vid toaletten.

### Viktigt!

Bindor och tamponger, brinnande eller glödande föremål får ej kastas i toaletten!

Reservdelar och service:

Kontakta MullToa.

SERVICE: Se nedan.

Enligt Konsumentköp EHL -91.

## MullToa 45 och Mulltoa 60



230 V ~ ⚡

Element	305 W
Motorer	50 W
Max effekt	355 W



Swedish Ecology AB, Klippan 1J, 414 51 Göteborg

Tel: 031-42 29 30  
Fax: 031-42 49 08

Epost: info@mulltoa.com  
Hemsida: www.mulltoa.com