

Inhoudsopgave patiëntendagboek beademingsapparaat Astral 150 IV

Onderwerp

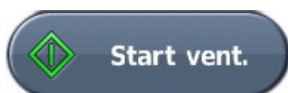
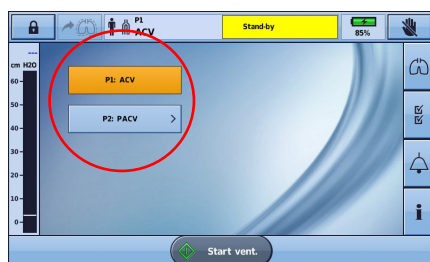
Bladzijde

Instructiekaart Astral 150 IV.....	1
Bereikbaarheid Centrum voor Thuisbeademing Maastricht (CTbM).....	5
Patiënteninformatie Vragen en Opmerkingen.....	7
Thuisbeademing (invasief).....	8
Ademhalen.....	10
Tracheostomale beademing.....	12
Hoe werkt uw beademingstoestel Astral 150 IV?.....	14
Storing beademingstoestel.....	23
Stroomstoring Astral 150 IV: Wat te doen bij invasieve beademing?.....	24
Reizen met beademing.....	26
Vakantie aanvraagformulier.....	28
Disposables bestellen.....	30
Scholing Centrum voor Thuisbeademing (CTB).....	31

INSTRUCTIEKAART



ASTRAL 150 — RESMED



introductie

Beschrijving

1. Adapterpoort
Voor plaatsing van adapter voor enkele slang met klep.
2. Handvat
3. Inademingspoort (naar patiënt)
Uitlaat voor lucht die onder druk via het patiëntcircuit aan de patiënt wordt geleverd.
4. Ethernet-connector (alleen voor onderhoud)
5. USB-connector (voor downloaden naar ResScan)
6. Mini-USB-connector (alleen voor onderhoud)
7. DC-ingang
8. **Aan/uit-drukknop van het apparaat**
9. Connector voor SpO2-sensor
10. Vijf-pinsconnector voor afstandsalarm
11. Zuurstofinlaat voor lage flow (maximaal 30 l/min)
12. Luchtinlaat (compleet met hypoallergeen filter)

Beademing Starten en Stoppen

Indien er meerdere modi ingesteld zijn drukt u op de gewenste modus alvorens te starten, en bevestig deze. (*U kunt ook tijdens een in werking zijnde modus wisselen van modus*).

De ventilatie starten:

1. Druk op de groene aan/uit-knop aan de achterzijde van het apparaat (*als het apparaat nog niet is ingeschakeld*).
2. Druk op de knop afgebeeld hiernaast. De ventilatie wordt gestart.
3. Voeg zo nodig zuurstof toe.

De ventilatie stoppen:

De ventilatie kan op elk moment en vanuit elk scherm worden gestopt.

1. Als zuurstof is aangesloten, schakelt u de zuurstoftoediening uit.
2. Druk op de hiernaast afgebeelde knop en houd deze knop ingedrukt.

ASTRAL 150 RESMED



Opbouw systeem

1. Controleer of het apparaat is voorzien van de adapter voor enkele slang.
2. Sluit de luchtslang aan op de inademingspoort van het apparaat.
3. Bevestig de lijn met geïntegreerde proximale druksensor en de regellijn naar het uitademingsventiel op de adapter voor de enkele slang van het apparaat (zie het hiernaast afgebeelde schema).
4. Sluit alle benodigde circuitaccessoires aan (bv. bevochtiger of filter).
5. Selecteer het circuittype en voer een circuittest uit.



Menu balk Patiënten menu

- Gemeten beademingswaarden:

Druk op de omcirkelde knop en vervolgens op de aangegeven knop in het submenu. De gemeten waarden worden nu weergegeven

- Beademingsinstellingen:

Druk op de omcirkelde knop en vervolgens op de aangegeven knop in het submenu. De ingestelde waarden voor de geselecteerde modus worden weergegeven

- Circuittest/slangentest:

Druk op de omcirkelde knop en vervolgens op de aangegeven knop in het submenu. Druk op "starten" bij circuittest en volg de instructies. (Alleen mogelijk indien de ventilatie gestopt is!)

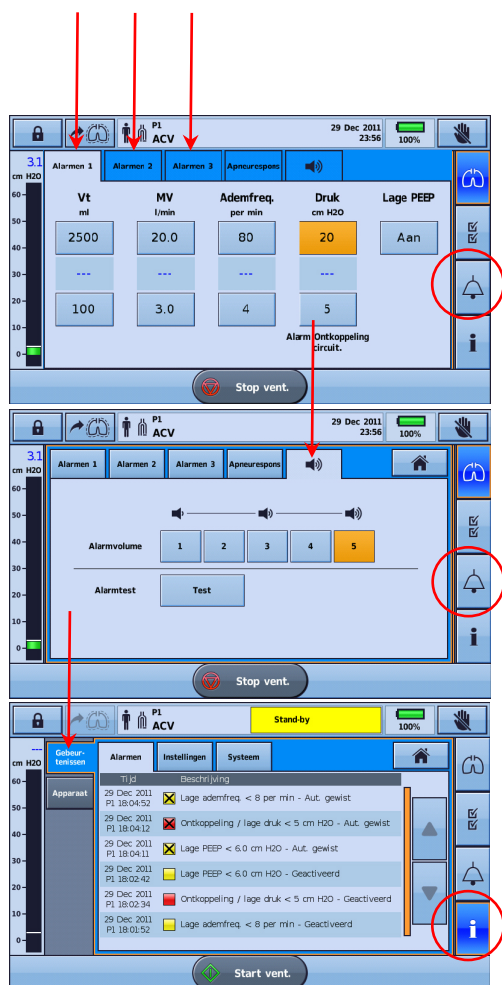
- Gegevensoverdracht:

Druk op de omcirkelde knop en vervolgens op de aangegeven knop in het submenu. Plaats een USB stick op de usb poort (aan de achterzijde achter zwarte klep).

Druk vervolgens op opslaan.

Wacht met het verwijderen van de usb stick totdat "status" voltooid aangeeft.

ASTRAL 150 RESMED



- Alarminstellingen

Druk op de omcirkelde knop en vervolgens op de aangegeven knop in het submenu. De alarmgrenzen worden nu weergegeven bij de aangegeven.

- Alarmvolume instellen

Druk op de omcirkelde knop en vervolgens op de aangegeven knop in het submenu. Het volume van het alarm kan van laag (1) naar hoog (5) worden ingesteld. **Let Op: de HIGH PRIORITY alarmen zullen automatisch in het hoogste volumeniveau worden weergegeven!**

- Alarmhistorie

Druk op de omcirkelde knop en vervolgens op de aangegeven knop in het submenu. De alarmenhistorie wordt weergegeven.

Gebeurtenissen: hier worden alle in het logboek vastgelegde gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden, weergegeven.

Alarmen

Alarm priority	Alarm bar	Audible alert
High	Red flashing light	10 beeps every 5 seconds
Medium	Yellow flashing light	3 beeps every 15 seconds
Low	Yellow steady	2 beeps every 25 seconds

- Alarm silence knop

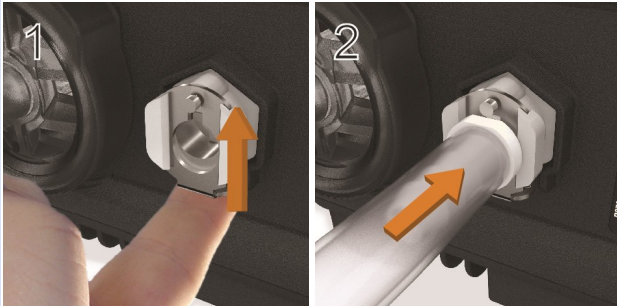
Indien de getoonde (oranje) knop ingedrukt wordt zal er gedurende 2 min. geen akoestisch alarm volgen. De knop zal knipperen.

Het icoontje hiernaast wordt afgebeeld in de menubalk

- Het weergegeven actieve alarm resetten:

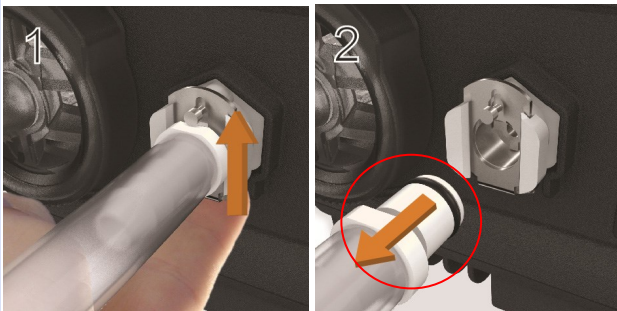
1. Druk op om het alarm te onderdrukken. De knop brandt en knippert.
2. Druk nogmaals op om het alarm te resetten. Het alarmbericht wordt uit het alarm vak verwijderd. Het wordt ook van het scherm Actieve alarmen gewist.

Zuurstof toevoegen aan de Astral - 150



- Zuurstof toevoegen

1. Ontgrendel de zuurstofinlaat voor lage flow aan de achterzijde van het apparaat door de vergrendelklem omhoog te duwen.
2. Steek het ene uiteinde van de zuurstoftoevoerslang in de zuurstofconnectorpoort. De slang wordt automatisch vergrendeld.
3. Sluit het andere uiteinde van de zuurstoftoevoerslang op de zuurstoftoevoer aan.
4. Start de ventilatie.
5. Zet de zuurstof aan en stel deze op de gewenste flowsnelheid of het FiO₂-niveau in.



- Zuurstof afkoppelen

1. Ontgrendel de zuurstofinlaat voor lage flow aan de achterzijde van het apparaat door de vergrendelklem omhoog te duwen.
2. Verwijder de zuurstoftoevoerslang uit de zuurstofconnectorpoort.

PS: voor zuurstof toe te voegen heeft u een speciale nippel nodig die verkrijgbaar is via CTBM (rood omcirkeld).

Luchtfilter vervangen



1. Ontgrendel het luchtfilterdeksel door het linksom te draaien.
2. Trek het luchtfilterdeksel van het apparaat.
3. Trek het luchtfilter van het deksel en werp het filter weg.
4. Steek een nieuw filter in het deksel.
5. Plaats het luchtfilter en het deksel weer in het apparaat.
6. Draai het deksel rechtsom om ze op hun plaats vast te zetten.

Technisch en huishoudelijk Onderhoud

In geval van een technische storing dient u contact op te nemen met de leverancier van het toestel. (Zie firma sticker aan de zijkant van het toestel).

Maak wekelijks met een vochtige doek het apparaat schoon.

Vervang 1 x per kwartaal het luchtfilter

Vervang eenmaal per vier maanden de slangenset en doe een nieuwe circuittest/ slangentest.

Bereikbaarheid Centrum voor Thuisbeademing Maastricht (CTbM)

Bereikbaar van CTbM

Telefoonnummer: 043-387 63 84

Telefonisch spreekuur:

- Maandag tot en met donderdag van :
09:00 uur tot 12:00 uur
Vrijdag van :
09:00 uur tot 12:00 uur en 14:00 uur tot 16:00 uur.
`s Middags zijn wij, behalve vrijdag, alleen bereikbaar voor spoedvragen.
Via een keuzemenu kunt u kiezen om doorverbonden te worden met de verpleegkundig consulent of de technische dienst.
Ook wordt het telefoonnummer van Vivisol vermeld voor het bestellen van disposables.

Buiten kantooruren

- Op werkdagen na 17:00 uur en in het weekend, belt u met het centrale nummer van het MUMC+.
043- 387 65 43.
Vraag naar de dienstdoende CTbM-consulent.

Website

Het CTbM heeft ook een eigen website waar u informatie over het CTbM en thuisbeademing kunt vinden: ongziekten.mumc.nl en klik op foto "Thuisbeademing"

Nieuwsbrief

Het CTbM brengt één tot twee keer per jaar een nieuwsbrief uit om patiënten te informeren over ontwikkelingen binnen het CTbM. Zo blijft u op de hoogte van alle nieuwe ontwikkelingen en eventuele veranderingen binnen "het Centrum voor Thuisbeademing Maastricht"

U kunt zelf aangeven of u deze nieuwsbrief wilt ontvangen. U kunt deze per post of digitaal ontvangen. Dat laatste heeft onze voorkeur.

Wilt u de nieuwsbrief wil ontvangen, dan kunt u zich aanmelden via de website of via ctbm@mumc.nl .

U kunt zich ook altijd uitschrijven voor onze nieuwsbrief. Dat kan via de digitale nieuwsbrief of, als u de nieuwsbrief per post ontvangt ,via telefoonnummer :043-387 63 84.

Bij storingen aan het beademingstoestel:

Als u een storing heeft aan uw apparaat belt u de onderhoudsfirma.

Het telefoonnummer is: 043-3876548

Dit nummer is 24 uur per dag bereikbaar.

Laatst bijgewerkt op 7 maart 2024.



Patiënteninformatie Vragen en opmerkingen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Thuisbeademing (invasief)

Na overleg met uw arts is besloten dat u thuisbeademing krijgt. In deze informatiemap vindt u alle informatie die u nodig heeft over thuisbeademing en de werking van uw beademingstoestel. Bewaar deze map dus goed bij uw toestel, zodat u hem altijd bij de hand heeft.

Het Centrum voor Thuisbeademing Maastricht

Patiënten die thuisbeademing nodig hebben, worden begeleid door het Centrum voor Thuisbeademing Maastricht, kortweg CTBM.

Dit centrum is een onderdeel van de afdeling Longziekten van het Maastricht Universitair Medisch Centrum+ (MUMC+).

In Nederland zijn vier van dergelijke centra: in Groningen, Rotterdam, Utrecht en Maastricht.

De vier centra werken samen in de Vereniging Samenwerkingsverband Chronische Ademhalingsondersteuning, de VSCA. Dit is een organisatie van patiëntvertegenwoordigers en hulpverleners die betrokken zijn bij de chronische beademingszorg. Alle centra hebben hetzelfde doel: het behandelen van mensen met ernstige ademhalingsstoornissen buiten het ziekenhuis.

Dat kan thuis zijn, maar bijvoorbeeld ook in een revalidatiecentrum of verpleeghuis.

In Nederland kennen we twee beademingsvormen:

- beademing via een mond-neusmasker (non-invasief)
- beademing via een tracheostoma (invasief).

Een tracheostoma wordt via een kleine operatie aangelegd. De chirurg plaatst tegelijkertijd een buisje in de luchtpijp. Dit buisje heet een tracheacanule. Via dit buisje kan de patiënt beademd worden met een beademingstoestel of - als de toestand van de patiënt het toelaat - zelfstandig ademen. De ingreep wordt onder narcose uitgevoerd.

Welke ademhalingsondersteuning iemand krijgt, is afhankelijk van het ziektebeeld en wordt vastgesteld in overleg met de CTbM-arts. Bij u is gekozen voor beademing via een tracheostoma.

Vorbereiding en opname

Beademing thuis lijkt misschien eenvoudig, maar vraagt een zorgvuldige voorbereiding. Om u goed voor te bereiden op de thuisbeademing wordt u voor een periode van gemiddelde drie weken opgenomen in het Maastricht UMC+.

Tijdens de opname leggen wij uit wat thuisbeademing precies is en wat het voor u gaat betekenen. U en uw naasten leren de beademingsapparatuur bedienen zodat u er thuis goed mee kunt omgaan. Het kan zijn dat aanvullend onderzoek nodig is om het beademingstoestel goed in te kunnen stellen. Het toestel wordt zo ingesteld dat de beademing comfortabel voor u is.

De mogelijkheid bestaat een slaapkamer te huren voor uw familielid of begeleider tijdens uw opname. Informeer hiernaar op de afdeling waar u opgenomen wordt.

Nazorg

Tijdens uw eerste bezoek aan de polikliniek van het CTbM overlegt de arts met u over het vervolg van uw behandeling. Normaal gesproken bezoekt een CTbM-consulent u één tot twee keer per jaar thuis. De consulent zal dan, als dat nodig is, gedurende de nacht een meting doen om uw beademing te evalueren. Verder krijgt u één tot twee keer per jaar een uitnodiging om naar de polikliniek van het CTbM te komen. Het is mogelijk dat uw behandelend arts nog andere onderzoeken voorschrijft. Ook krijgt u eenmaal per twee jaar een bezoek van de leverancier van uw beademingstoestel. Die zal een periodieke technische controle van uw toestel uitvoeren. *Is* bij u een tracheostoma geplaatst, dan krijgt u ook één keer per jaar een uitnodiging voor een gezamenlijk spreekuur van KNO-arts en de CtbM-arts.

Als u tussentijds vragen heeft of problemen ondervindt: wij zijn 24 uur per dag bereikbaar. Achterin deze map vindt u een lijst met alle belangrijke telefoonnummers.

Ontslag

Als u met ontslag naar huis gaat, kunnen u of uw naasten het beademingstoestel zelf bedienen. Toch komt er een verpleegkundig consulent bij u thuis om te helpen de apparatuur op te stellen en alles nog eens te controleren. De volgende dag wordt u bovendien in de loop van de voormiddag gebeld en wordt aan u of uw begeleider gevraagd hoe de eerste nacht thuis is verlopen.

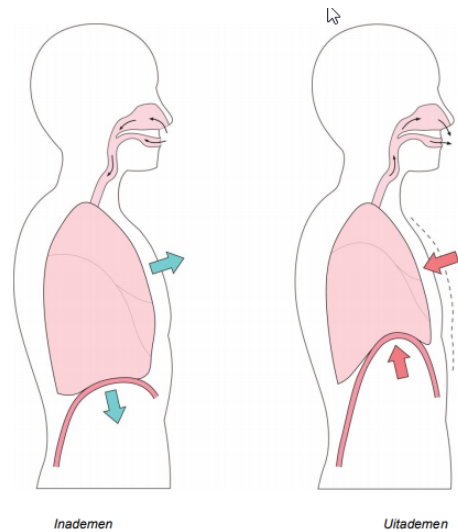
In de regel bezoekt een CTbM-consulent u binnen twee weken thuis. Uw huisarts wordt door ons geïnformeerd en voorzien van relevante informatie. U krijgt ook een afspraak voor een eerste bezoek aan de polikliniek van het CTbM. Meestal vindt dat bezoek plaats binnen zes weken nadat u weer thuis bent.



Ademhalen

Hoe gaat de ademhaling?

Ademhalen gaat meestal vanzelf. U ademt lucht in via uw neus of mond. En u ademt de lucht weer uit via uw neus of mond.



Inademen

- U ademt lucht in met zuurstof.
- De lucht gaat via uw neus of mond door de luchtpijp naar uw longen.
- De longen nemen de zuurstof op.
- De longen geven zuurstof af aan het bloed.
- Nu heeft het bloed veel zuurstof in zich.
- Het hart pompt het bloed verder door uw lichaam. Zo komt de zuurstof bij alle spieren en organen. Spieren en organen hebben zuurstof nodig om te kunnen werken, dus zuurstof is nodig om te leven.

Uitademen

- Uw lichaam gebruikt de zuurstof om voedingsstoffen te verbranden.
- Bij dat verbranden ontstaat energie, water en koolzuur (CO₂).
- De energie is nodig om te leven.
- Het water gaat weer weg uit uw lichaam via de nieren, de huid en het uitademen.
- Het koolzuur (CO₂) is een afvalproduct. Uw lichaam moet het koolzuur weer kwijtraken. Het bloed brengt het koolzuur naar de longen. Door uit te ademen, gaat het koolzuur weer weg uit uw lichaam.

Te weinig ademen

Wanneer u te weinig lucht in- en uitademt, daalt de hoeveelheid zuurstof in uw bloed, terwijl de hoeveelheid koolzuur in uw bloed stijgt. Dit heet hypoventilatie. 'Hypo' betekent 'weinig'. 'Ventilatie' betekent 'ademhaling'.

De oorzaak kan zijn:

- een spierziekte
- een longziekte
- of een ziekte die te maken heeft met slaap.

Klachten

Als hypoventilatie lang duurt, kunt u klachten krijgen. Vaak ontstaan die klachten langzaam. Klachten die kunnen ontstaan zijn:

- hoofdpijn
- sufheid overdag
- nare dromen
- weinig zin om te eten
- problemen met concentreren
- zweten

Wat kunt u doen?

Te weinig ademen kan na een tijdje erge gevolgen hebben.

Thuisbeademing kan ervoor zorgen dat u minder klachten krijgt en dat u een betere kwaliteit van leven heeft.

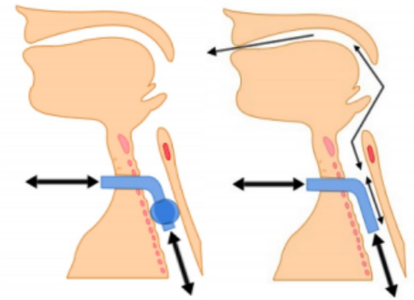
Tracheostomale beademing.

Nadat u uitgebreid geïnformeerd bent en verschillende onderzoeken hebben plaatsgevonden, is in overleg samen met uw behandelend arts besloten dat u tracheostomale beademing krijgt.

Wat is tracheostomale beademing?

Tracheostomale beademing is beademing via een kunstmatige opening (stoma) in de luchtpijp (trachea), net onder de adamsappel. In die opening wordt een buisje geplaatst, een tracheacanule, waardoor beademing kan plaatsvinden.

Tracheostomale beademing wordt ook wel invasieve beademing genoemd.

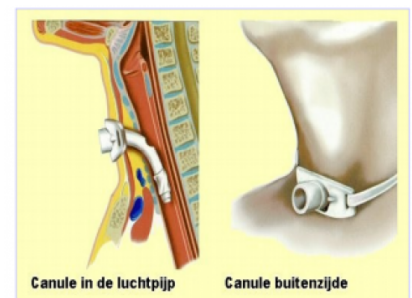


Hoe wordt een tracheostoma aangebracht?

Om een tracheostoma aan te brengen, wordt u opgenomen in het Maastricht UMC+. De operatieve ingreep vindt plaats onder narcose. De KNO-arts maakt een kleine opening in uw hals zodat er een directe verbinding met de luchtpijp ontstaat. In deze opening wordt een buisje geplaatst, de tracheacanule. Via deze canule kan na de ingreep de beademing plaatsvinden.

De wond die door het maken van de kleine opening ontstaat, is meestal niet pijnlijk. Om de wond goed te laten genezen en te voorkomen dat er teveel lucht langs uw stembanden loopt, wordt de eerste 72 uur na de operatie continu een ballonnetje opgeblazen (zie linker afbeelding hierboven). Daardoor kunt u niet praten en dat wordt vaak als het meest vervelend ervaren. Om deze reden wordt u na de ingreep ook voor twee tot vijf dagen overgeplaatst naar de intensive care.

Gedurende uw verblijf in de intensive care wordt ook al begonnen met het goed op u afstellen van het beademingsapparaat waarmee u straks naar huis zult gaan.



Na de ingreep

Nadat verzorging op de intensive care niet meer nodig is, wordt u overgeplaatst naar de medium care van de longafdeling (afdeling A3). Daar wordt verder gewerkt aan de juiste afstelling van de beademingsapparatuur.

Tijdens het verblijf op de medium care geeft een verpleegkundig consulent van de thuisbeademing u en uw familieleden of verzorgers uitleg en instructie over de beademingsapparatuur. Ook zal er gekeken worden of er voldoende zorg is in de thuissituatie.

Indien de beademing naar tevredenheid is ingesteld, uw thuisomgeving voldoende is geschoold en in de thuissituatie alles is geregeld, kunt u naar huis.

Ontslag uit het ziekenhuis

Op de dag van ontslag gaat u in principe op eigen gelegenheid naar huis. Als het medisch noodzakelijk is, wordt u per ambulance naar huis gebracht.

Dezelfde dag komt de verpleegkundig consulent van de thuisbeademing bij u langs om de beademing aan te sluiten en de aanwezige materialen te controleren. Ook geeft de consulent eventueel een laatste instructie aan u of uw verzorgers.

Weer thuis

Na de eerste nacht belt de verpleegkundig consulent u op om te vragen hoe de nacht verlopen is. In principe vindt er binnen 2 à 3 weken een volgend huisbezoek plaats.

U kunt 24u/dag de verpleegkundig consulent bereiken bij eventuele dringende zaken.

U blijft onder begeleiding van het Centrum voor Thuisbeademing Maastricht.



Hoe werkt uw beademingstoestel (Astral 150)?

Inclusief onderhoud en zuurstof van het beademingstoestel

Het beademingstoestel

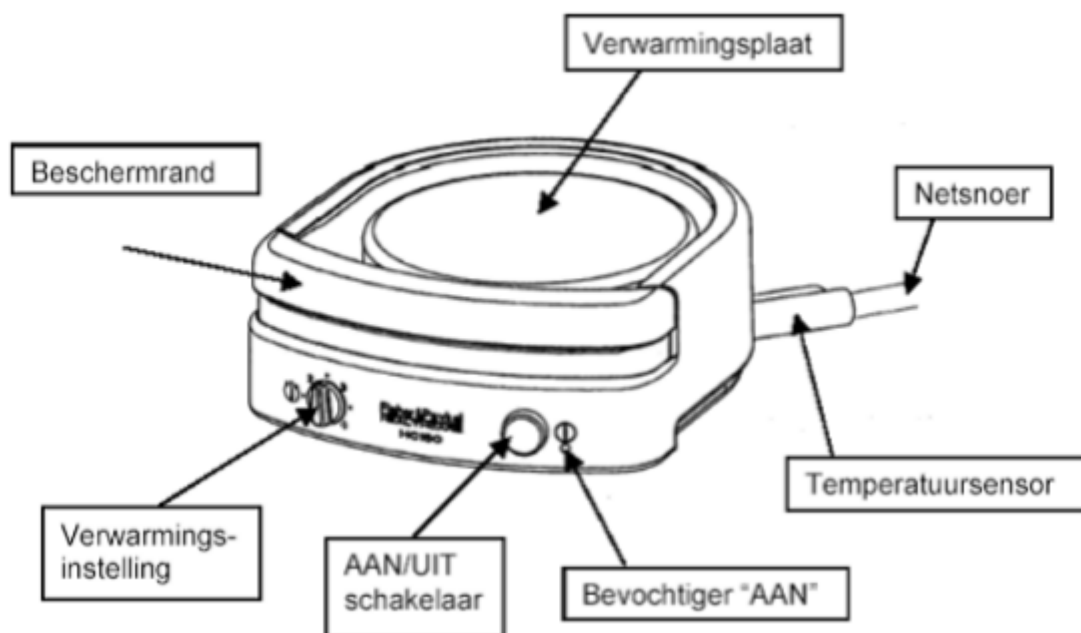
Een compleet beademingstoestel bestaat uit twee onderdelen: het beademingstoestel zelf (afbeelding 1) en de bevochtiger (afbeelding 2).



Afbeelding 1



Afbeelding 2



Afbeelding 2

Als u langer dan 16 uur per etmaal (24 uur) beademing nodig heeft, krijgt u twee complete sets beademingstoestellen. Eén set voor op een trolley naast het bed, een set voor bijvoorbeeld op de rolstoel.

De opbouw en bediening van het toestel

1. Om te beginnen vult u het waterbakje van de bevochtiger (afbeelding 2) met schoon kraanwater. Vul het waterbakje tot aan de zwarte rand. Het water moet elke dag ververs worden. Let op: vul het waterbakje nooit als het op het verwarmingselement staat.

Plaats het gevulde waterbakje op het verwarmingselement van de bevochtiger. Aan de voorkant van het verwarmingselement zit een lichtgrijze beschermrand die u omlaag kunt drukken. Druk de beschermrand omlaag door erop te duwen met het gevulde waterbakje en schuif het bakje op het verwarmingselement. De beschermrand veert vanzelf weer omhoog. Sluit nu de bevochtiger aan op het beademingstoestel. Dit doet u als volgt:

Schuif het ene uiteinde van *de korte slang* over het dichtstbijzijnde cilindervormige aansluitpunt bovenop de bevochtiger; schuif het andere uiteinde over het cilindervormige aansluitpunt rechts vooraan bij het beademingstoestel.

Schuif het ene uiteinde van *de lange slang* over het tweede cilindervormige aansluitpunt bovenop de bevochtiger; schuif de twee dunne slangetjes die aan de lange slang vastzitten over de twee nippels links vooraan bij het beademingstoestel. Op het andere uiteinde van de lange slang zit een ronde grijze uitademingsklep. Op deze klep wordt de swivel aangesloten. De klep dient om de uitgeademde lucht weer naar buiten te laten via één van de twee dunne slangen. De tweede dunne slang dient om de druk in het systeem te meten.



Afbeelding 3 Aansluiten slangen

5. Leg de lange slang met de swivel over de beademingsarm. Let op: het punt waarop het dunne slangetje aansluit bij de uitademingsklep ('het elleboogje'), moet aan de bovenkant zitten. Dit om condensvorming in de slang te voorkomen. Het andere uiteinde waar de twee dunne slangen samenkomen, moet aan de linker voorkant van het beademingstoestel gekoppeld worden aan de circuitadapter. Dit kan maar op één manier: het ronde gedeelte van boven en het kleine van onderen.

6. Bij iedere vernieuwing van het slangencircuit moet er een circuittest uitgevoerd worden (zie afbeelding 4):

1. druk rechts op het aanraakscherm op de knop met de vinkjes.
2. druk vervolgens linksboven in het aanraakscherm op de knop Circuit
3. druk in aanraakscherm op Starten Circuittest
4. volg nu de aanwijzingen in het scherm.



Afbeelding 4. Circuittest/slangentest

7. Controleer:

- of het beademingstoestel en de bevochtiger ingestoken zijn in de contactdoos op de trolley
- of de stekker van de contactdoos op de trolley in het stopcontact steekt.

8. Zet het beademingstoestel aan door de groene knop aan de achterkant van het toestel in te drukken. Het apparaat doet een zelftest (u hoort een geluidje). In het aanraakscherm verschijnt vervolgens een vierkant kader met de tekst: “Start vent.”

9. **Belangrijk:** nu controleert u eerst of het alarm werkt. Dit moet u elke keer doen als u het toestel gaat gebruiken. U controleert de werking van het alarm op twee manieren:

a) De eerste controle:

- Start de ventilatie door in het aanraakscherm op het vierkante kader met “Start vent.” te drukken.
- Controleer of lucht uit de swivel komt.
- Blokkeer nu de luchtstroom uit de swivel volledig, bijvoorbeeld door de swivel goed af te sluiten met uw duim.
- Als u de luchtstroom geblokkeerd heeft, gaat na korte tijd een akoestisch alarmsignaal af en begint de alarmbalk op het beademingstoestel te knippen.
- Controleer nu of het alarmsignaal is doorgekomen bij de pieper van de verzorgende (als de patiënt in een verzorgingstehuis verblijft, bijvoorbeeld).
- Haal uw duim van de swivel en onderdruk het alarm door op de oranje knop onder het aanraakscherm te drukken; het akoestisch alarm wordt nu twee minuten stilgelegd.
- Rechts in het aanraakscherm staat een vierkant kader met de tekst “Stop vent.” Druk op dit kader en hou dit ingedrukt totdat in het aanraakscherm een vierkant kader verschijnt met de tekst “Bevestigen”. Druk op dit vierkant ter bevestiging. De ventilatie is nu gestopt.
- Druk nogmaals op de oranje alarmknop totdat hij stopt met knippen; het alarm is nu definitief uitgeschakeld.

b) De tweede controle:

- Druk voor de tweede alarmcontrole opnieuw op “Start vent.”
- Controleer of er lucht uit de swivel komt en laat de lucht vrij blazen.
- Na korte tijd gaat het akoestisch alarmsignaal opnieuw af.
- Controleer opnieuw of het alarmsignaal is doorgekomen bij de pieper van de verzorgende (als de patiënt in een verzorgingstehuis verblijft, bijvoorbeeld).
- Onderdruk het akoestisch alarm door op de oranje knop onder het aanraakscherm te drukken .
- Rechts in het aanraakscherm staat een vierkant kader met de tekst “Stop vent.” Druk op dit kader en hou het ingedrukt totdat in het aanraakscherm een vierkant kader verschijnt met de tekst “Bevestigen”. Druk op dit vierkant ter bevestiging. De ventilatie is nu gestopt.
- Druk nogmaals op de oranje alarmknop totdat hij stopt met knippen; het alarm is nu definitief uitgeschakeld.

10. Als u de alarmcontrole heeft afgerond, zet u de bevochtiger aan door de aan-uitknop rechts vooraan in te drukken. Controleer of het groene lampje gaat branden ten teken dat de bevochtiger in werking is.
11. Start de ventilatie door in het aanraakscherm van het beademingstoestel op “Start vent.” te drukken. Wacht tot de luchtstroom op gang komt.
12. Op een moment dat de luchtstroom niet ‘uitblaast’, sluit u de swivel aan op de canule. Let nogmaals op of het punt waarop het dunne slangetje aansluit bij de uitademingsklep (‘het elleboogje’), aan de bovenkant zit.
13. Wacht even om te zien of alles in orde is en goed werkt en of de cliënt zich comfortabel voelt.
’s Nachts wordt het display donker, maar het toestel blijft in werking.

Het beademingstoestel uitschakelen

1. Raak het aanraakscherm aan, in het display verschijnt een vierkant kader met de tekst: “Aanraakscherm ontgrendelen.” Druk op dat kader.
2. Rechts in het aanraakscherm verschijnt een vierkant kader met de tekst “Stop vent.” Druk op dit kader en hou het enkele seconden ingedrukt.
3. In het aanraakscherm verschijnt nu een vierkant kader met de tekst “Bevestigen”. Druk op dit vierkant ter bevestiging.

Als het alarmsignaal afgaat

Als het alarmsignaal afgaat, begint bovenaan in het aanraakscherm een rood (‘ernstig’) of geel (‘waarschuings-’) balkje te knipperen. In het aanraakscherm verschijnen twee vierkante kaders met respectievelijk “Alarm onderdrukken” en “Aanraakscherm ontgrendelen”. Druk eerst op “Aanraakscherm ontgrendelen” en dan op “Alarm onderdrukken”. Druk vervolgens op het rode of gele knipperende balkje bovenaan in het aanraakscherm. In het display verschijnt een mededeling met de oorzaak van het alarm en wat u kunt doen. Twee belangrijke alarmmeldingen noemen we hier apart. Deze twee alarmmeldingen verschillen naargelang de instelling (‘modus’) van het beademingstoestel.

Twee belangrijke alarmsituaties (in drukgestuurde beademingsmodus)

Na een alarm drukt u op het knipperende rode balkje bovenaan in het aanraakscherm. In het display verschijnt:

Lage Vti

Dit betekent dat er niet voldoende lucht bij de patiënt naar binnen kan stromen. U handelt als volgt:

- Controleer de status van de patiënt.
- Controleer of ergens in de slangen de luchtstroom geblokkeerd wordt.
- Controleer of bij de patiënt de luchtstroom geblokkeerd wordt. Is dat het geval, koppel dan de swivel los en zuig het slijm met de zuigslang uit de canule of de luchtweg. Indien slijm de oorzaak van de blokkade is, kan er ook een korst gedroogd bloed of gedroogd slijm voor de uitgang van de canule zitten.

Hoge Vti + Circuitontkoppeling

Dit betekent dat ergens lucht weglekt.

- Controleer de status van de patiënt.
- Controleer of alle slangen goed zijn aangesloten en inspecteer de slangen op beschadigingen.

Twee belangrijke alarmsituaties (in volumegestuurde beademingsmodus)

Na een alarm drukt u op het knipperende rode balkje bovenaan in het aanraakscherm en in het display verschijnt:

Obstructie / hoge druk

Dit betekent dat de luchtstroom ergens geblokkeerd wordt. U handelt als volgt:

- Controleer de status van de patiënt.
- Controleer of ergens in de slangen de luchtstroom geblokkeerd wordt.
- Controleer of in het uitademingsventiel de luchtstroom geblokkeerd wordt.
- Controleer of bij de patiënt de luchtstroom geblokkeerd wordt. Is dat het geval, koppel dan de swivel los en zuig het slijm met de zuigslang uit de canule of de luchtweg en zorg dat de blokkade opgelost wordt.

Lage druk + Circuitontkoppeling

Dit betekent dat ergens lucht weglekt.

U handelt als volgt:

- Controleer de status van de patiënt.
- Controleer het uitademingsventiel.
- Controleer of alle slangen goed zijn aangesloten.

Kunt u het probleem op die manier niet oplossen, voer dan een circuittest uit:

1. Druk rechts op het aanraakscherm op de knop met de twee v'tjes.
2. Druk vervolgens linksboven in het aanraakscherm op de knop Circuit.
3. Druk in aanraakscherm op Starten Circuittest.
4. Volg nu de aanwijzingen in het scherm.

Onderhoud van het beademingstoestel

Dagelijks onderhoud

- Maak 's morgens na de verzorging de beademingsslangen van het nachttoestel los en hang ze tot het volgende gebruik op aan een haak of iets dergelijks, zodanig dat beide einden omlaag hangen. Zo kunnen de slangen uitlekken en drogen en wordt het risico op ziektekiemen zoveel mogelijk beperkt.
- Haal het waterbakje van het verwarmingselement, giet het leeg en haal de bodem eraf. Spoel bodem en bakje af met lauw kraanwater en droog beide goed af met een droogdoek. Laat waterbakje en bodem vervolgens goed aan de lucht drogen.

Maandelijks onderhoud

- Controle van de filter. Aan de achterkant van het beademingstoestel zit links een ronde knop. Draai de knop naar links en haal de cilinder met daarin de witte filter eruit. Controleer of de filter niet te vuil is. Reinig de filter – nooit met water – en plaats hem terug.
- Controle van de interne accu. Trek, terwijl het apparaat in werking is, de stroomkabel aan de achterkant van het beademingstoestel uit door aan het geribbeld oppervlak met de witte pijl te trekken. Het alarmsignaal gaat af en de oranje balk onder het display gaat aan. In het display verschijnt de mededeling: “Interne accu in gebruik”. Laat het toestel 10 minuten op de interne accu werken. Daarna kunt u de stroomkabel weer insteken.



*Afbeelding 5 Controle/vervanging
luchtfilter*

Kwartaalonderhoud

- Vervang vier keer per jaar de beademingsslangen.

Halfjaarlijks onderhoud

- Vervang 2 keer per jaar de witte filter. Dit is belangrijk voor de goede werking van het toestel.

Storingen

Als u een storing heeft aan uw apparaat belt u de onderhoudsfirma. Het telefoonnummer is: 043-3876548. Dit nummer is 24 uur per dag bereikbaar.

Technisch onderhoud

Eenmaal per twee jaar vindt een technische controle van het beademingstoestel plaats door de onderhoudsfirma. De firma zal daarvoor een afspraak met u maken.

Zuurstof

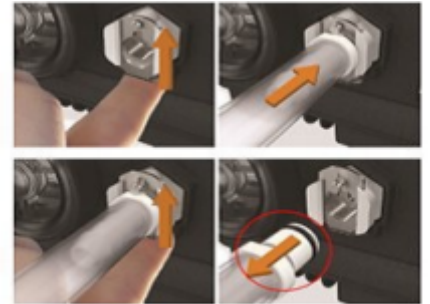
Indien u als onderdeel van de therapie zuurstof gebruikt, kan zuurstof aan de beademing toegevoegd worden met behulp van het zuurstofapparaat. U koppelt de slang van het zuurstofapparaat via een speciale nippel aan de achterzijde van het beademingstoestel. (Als u het toestel vervoert, moet u deze nippel verwijderen, anders bestaat het gevaar dat hij afbreekt.)

De hoeveelheid zuurstof die toegevoegd moet worden, stelt u in bij het zuurstofapparaat.

Let op!

- Bij het aanzetten: zet *eerst* het beademingstoestel aan, *daarna* pas de zuurstof.
- Bij het uitzetten: zet *eerst* de zuurstof uit, *daarna* pas het beademingstoestel.

Op die manier voorkomt u dat zich zuurstof ophoopt in het beademingstoestel. Zuurstof opgehoopt in het beademingsapparaat vormt een brandgevaar. Om die reden mag ook nooit gerookt worden in de buurt van zuurstof.



Afbeelding 6: Zuurstof aan- en afkoppelen



Storing beademingstoestel

Wat kunt u doen

Heeft u een belangrijke storing aan uw apparaat voor beademing?

Heeft u een storing aan uw apparaat? Of is uw apparaat kapot? Bel dan de onderhoudsfirma. Het telefoonnummer is: **043-3876548**. Dit nummer is 24 uur per dag bereikbaar. Deze apparaten zijn:

Het Centrum voor Thuisbeademing Maastricht werkt samen met een firma die de reparatie doet van uw apparaat voor beademing. De firma doet dat ook voor de andere apparaten die bij de beademing horen.

Deze apparaten zijn:

- het apparaat voor beademing
- de bevochtiger
- het uitzuigapparaat
- de hoestmachine
- de trolley (karretje op wielen)
- de saturatiemeter (het apparaat dat het zuurstofgehalte meet)

Als u een storing heeft aan één van deze apparaten belt u de onderhoudsfirma.

Het telefoonnummer is: **043-3876548**

Dit nummer is 24 uur per dag bereikbaar.

De firma moet verplicht na de melding binnen 4 uur het probleem oplossen.

De firma komt alleen binnen Nederland naar u toe voor reparaties. Ze komen ook naar de Waddeneilanden.



Stroomstoring bij Astral : Wat te doen bij invasieve beademing?

Wat te doen bij een stroomstoring?

Bij een stroomstoring handelt u - zowel overdag als 's nachts - als volgt:

- Maak gebruik van de accustroom. Per beademingstoestel heeft u zes tot acht uur accustroom.
Let op: uw bevochtiger werkt niet op accustroom.
Beschikt u over twee beademingstoestellen, dan heeft u dus twaalf tot zestien uur accustroom. Voor de uitzuigpomp is dit één uur per uitzuigpomp (laat die niet onnodig aanstaan!).
- Duurt de stroomstoring langer dan twaalf tot zestien uur:
 - Ga indien mogelijk naar familie of kennissen die wel stroom hebben. Is dat niet mogelijk:
 - Neem contact op met uw huisarts (bel op of stuur een mantelzorger naar de huisarts). Meld dat u een beademingsafhankelijke patiënt bent en dat uw hulp nodig heeft. De huisarts regelt dan een instellingsplaats met stroom.

Volg het stroomschema op de volgende pagina

Is er sprake van een externe stroomstoring (buitenshuis) en wilt u weten hoe lang de stroomsturing zal duren, dan kunt u het Nationaal Storingsnummer gas en stroom bellen: 0800 – 9009. Dat nummer is 24 uur per dag bereikbaar.

Schema langdurige stroomstoring bij chronische beademing

Voorzorgsmaatregelen:

Apparatuur met een accu altijd verbinden met netstroom om accu capaciteit te garanderen. Beademingsballon altijd aanwezig bij korte beademingsvrije tijd.

Er is een stroomstoring.

Probeer er achter te komen hoe lang de stroomstoring gaat duren (stroomleverancier).
CTB informeren bij duur **langer dan 4 uur**.

Niet afhankelijk van beademingsapparatuur.

Controleer accu capaciteit (interne en externe accu, rolstoelaccu).

Beademing continueren of
Beademingslang loskoppelen van de canule.
Bij geluidsalarm machine uitzetten.
Indien mogelijk zonder beademing verder slapen.
Evt rechttop zittend slapen in bed of stoel.

Wel afhankelijk van beademingsapparatuur.

Controleer accu capaciteit (interne en externe accu, rolstoelaccu).

Beademing continueren

Zoek onderdak bij familie of vrienden die wel stroom hebben.
Neem altijd de **CTB map** mee.
Gebruik indien aanwezig **extra accu / beademingsapparaat**.

Eerder genoemde is niet mogelijk en u verwacht in de problemen te komen.

Neem contact op met het Centrum voor Thuisbeademing
Zie informatiemap van het CTB



Reizen met beademing

Ook met thuisbeademing kunt u veilig op vakantie

In deze folder leest u alle informatie over op reis gaan met beademing.

Het is heel belangrijk dat u de vakantie goed gaat voorbereiden.

Wat moet u doen als voorbereiding?

Geef uw vakantie op zijn laatst 6 weken voor vertrek door aan:

- Het CTbM
- Als u via een reisbureau boekt, geef door dat u beademing gebruikt.
- De luchtvaartmaatschappij als u met het vliegtuig reist.

U bent zelf verantwoordelijk voor het goed voorbereiden van uw reis met beademing.

Vakantie melden bij het CTbM

Geef uw vakantie op zijn laatst 6 weken voor vertrek door:

- U geeft via de telefoon of de mail door aan de secretaresse dat u op vakantie gaat.
- Het CTbM stuurt u dan een 'Vakantie aanvraagformulier' op via de post.
- U kunt dat formulier ook downloaden via onze thuisbeademingmaastricht.nl

U vindt het aanvraagformulier ook in het dagboek.

Op vakantie in Nederland

Geef uw vakantie op zijn laatst 6 weken voor vertrek door:

- U geeft via het 'Vakantie aanvraagformulier' het vakantie adres door aan het CTbM.
- Neem altijd een reserve masker en slangen mee op vakantie.
- Als u zuurstof gebruikt, vraagt u aan de firma extra voorraad zuurstof.

Op vakantie in het buitenland

Geef uw vakantie op zijn laatst 6 weken voor vertrek door:

- U geeft via het 'Vakantie aanvraagformulier' het vakantie adres door aan het CTbM.
- Het team van het CTbM adviseert of een reserve apparaat meenemen op vakantie nodig is
- U krijgt van het CTbM een brief voor de douane in 4 talen.

Op vakantie met het vliegtuig

Let op! Niet iedere vliegmaatschappij staat een apparaat voor beademing toe.

Vraag dat goed na voordat u een vlucht boekt. Ook als u zuurstof gebruikt.

- Check op de website van de vliegmaatschappij of u een *Medical information sheet* moet invullen. Deze sheet vindt u dan ook op de website van de maatschappij.
- Vul het formulier in.
- Een apparaat voor beademing mag **NIET** in de kofferruimte. Het moet dus mee in de cabine.
- Geef door aan de vliegmaatschappij dat uw apparaat voor beademing bij de handbagage zit.
- Onderop het apparaat zit een sticker met een vliegtuig. Dat betekent dat dit apparaat in het vliegtuig mag.
- Geef door aan de vliegmaatschappij als u de beademing (misschien) gaat gebruiken in het vliegtuig.
- De meeste vliegmaatschappijen laten GEEN zuurstof toe in het vliegtuig. Dat komt door gevaar voor ontploffing.

Wat neemt u mee op vakantie?

- Uw eigen apparaat voor beademing met alle spullen in de draagtas
- Reserve slangen en reserve masker
- Andere apparaten die u gebruikt (uitzuig apparaat, hoestmachine en alle nodige spullen)
- Een reserve apparaat als u deze, in overleg met het CTbM, meeneemt
- Een externe accu of een omvormer als dat nodig is
- Een wereldstekker als dat nodig is
- Een brief van het CTbM met de gegevens van uw apparaat voor de douane
- Uw dagboek met het telefoonnummer van het CTbM

Verzekering

Sluit een extra reisverzekering af als u op vakantie gaat.

Medische apparaten en hulpmiddelen zitten vaak **niet** in de gewone reisverzekering.

Bij diefstal van uw apparaten moet u dat op de vakantieplek melden bij de politie. U moet dan een politie rapport mee naar huis nemen.



Vakantie aanvraagformulier

Formulieren opsturen naar (minimaal 6 weken voor aanvang vakantie)

Maastricht UMC+

Centrum voor Thuisbeademing

Antwoordnummer 126

6200 WC MAASTRICHT

E ctbm@mumc.nl

Persoonlijke gegevens

Naam:

Adres:

Woonplaats:

Telefoon/mobiel

E-mail:

Reisperiode

Van t/m naar(land) Wijze van vervoer:

Apparatuur (a.u.b. aankruisen wat voor u van toepassing is):

- A40 pro
- A40
- Astral
- Hoestmachine
- Asskea
- Medela
- Clario Toni
- PrismaVent
- Trilogy
- Aircurve 10cs

Voor informatie betreffende aanvraag extra apparatuur:

longziekten.mumc.nl/vakantie-en-beademing

In te vullen door CTbM

Ontvangen d.d.

Gezien door:

Advies: wel / geen extra apparatuur

Patiënt op hoogte gebracht d.d.

Toestemmingsverklaring ontvangen d.d.

Medisch certificaat verstuurd d.d.

Disposables bestellen

via mijn.vivisol.nl

U maakt gebruik van een beademingsapparaat van het Centrum voor Thuisbeademing Maastricht, het CTbM. Hier worden ook artikelen bij geleverd die periodiek (regelmatig) vervangen moeten worden: de zogenaamde disposables. In dit informatieblad leest u hoe u die disposables kunt bestellen via www.vivisol.nl

1. **Ga naar mijn.vivisol.nl** De startpagina verschijnt.
2. **Klik op 'Ik gebruik beademingsapparatuur van het CTB'** Het inlogscherf verschijnt.
3. **Vul de gebruikersnaam en het wachtwoord in die u van Vivisol heeft gekregen en klik op 'OK'** U komt nu op de homepage van Mijn Vivisol.
4. **Klik op de button 'Mijn disposables' linksboven op het scherm** U ziet nu een overzicht van de artikelen die u kunt bestellen. *Mist u een artikel in dit overzicht? Neem dan contact op met het CTbM.*
5. **Vul per artikel het aantal in dat u wilt bestellen. Klaar? Klik dan op 'Bestellen'**
6. **Klik rechtsboven op het winkelwagentje** Er verschijnt een scherm met uw besteloverzicht.
7. **Controleer uw bestelling en klik op 'Bestelling indienen'** *Klopt uw bestelling niet? U kunt op dit scherm de aantallen aanpassen en artikelen verwijderen. Wilt u alsnog een artikel toevoegen? Klik dan op 'Naar artikelen'. U komt dan weer uit bij stap 5 van deze handleiding. Er verschijnt een scherm met uw gegevens.*
8. **Controleer uw gegevens en klik op 'Verder'** Als dat nodig is, kunt u hier, naast uw eigen gegevens, ook de gegevens van een contactpersoon invullen, zoals een familielid of verzorgende. Kloppen uw gegevens niet? Neem dan contact op met het CTbM. **Er verschijnt een scherm met uw adresgegevens.**
9. **Geef, als u dit wenst, een ander afleveradres op en klik op 'Verder'** U ziet nu het eindoverzicht van uw bestelling.
10. **Klopt alles? Vink het vakje 'Algemene voorwaarden' aan en klik op 'Verzenden'** U heeft uw bestelling geplaatst. Vivisol gaat uw bestelling verwerken.
11. **Zodra uw bestelling is verwerkt, ontvangt u een e-mail met een bevestiging van uw bestelling en een track- & tracecode.**

Als Vivisol geen e-mailadres van u heeft, ontvangt u deze bevestigings-e-mail niet. U kunt uw e-mailadres in dat geval doorgeven via beademing@vivisol.nl

Uw bestelling wordt zo spoedig mogelijk verzonden.

Adresgegevens

- www.vivisol.nl

Swaardvenstraat 27 *

5048 AV Tilburg

T: 013- 523 10 23

E: beademings@vivisol.nl



Scholing Centrum voor Thuisbeademing (CTB)

Voor zorgverleners en mantelzorgers

In Nederland zijn 4 centra voor thuisbeademing. Deze centra zijn allemaal in een Universitair Medisch Centrum. Samen hebben deze centra een scholingsprogramma opgezet voor zorgverleners en mantelzorgers die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten die chronisch beademd worden.



Doel van de scholing

Het doel van de 4 centra is om de kwaliteit van de scholing blijvend te verbeteren en de wijze waarop de zorg verleend wordt op elkaar af te stemmen. Het scholingsprogramma is deels online beschikbaar, zodat zelfstudie mogelijk is. Er is ook achtergrondinformatie en naslagwerk beschikbaar, zoals instructiefilms en informatie over de apparatuur en andere benodigdheden.

De bekwaamheidsverklaring die nodig is voor zorg aan chronisch beademde patiënten kan alleen door de CTB's worden afgegeven.

Programma scholing chronische beademing

Het scholingsprogramma is online beschikbaar op www.ctbscholing.nl, een website van de vier CTB's gezamenlijk.

Inschrijving

U kunt zich inschrijven voor deze scholing via de website www.ctbscholing.nl. Hier vindt u alle informatie over cursussen en data van de praktijkdagen bij de vier CTB's. We noemen deze praktijkdagen "vaardigheidstrainingen", omdat er niet altijd sprake is van een hele dag scholing.

Kosten

Het scholingsprogramma bestaat uit:

- e-learning
- vaardigheidstraining
- toetsing

De e-learning is gratis voor zowel professionele zorgverleners als mantelzorgers. Zorgverleners moeten wel betalen voor het volgen van een vaardigheidstraining, toetsing en het certificaat. Wat dit kost staat op de website. Na betaling via de website kunt u starten met de scholing.

Informatie voor de toetser

De zorgverlener krijgt in zijn/haar organisatie een toetser toegewezen. Deze toetst de zorgverlener en tekent handelingen af die met goed gevolg zijn afgelegd.

Alle toetsers krijgen per email het verzoek om gegevens aan te leveren, zodat het CTB een account voor hen kan aanmaken. De toetsers krijgen per instelling (of locatie van een instelling) een account in het systeem voor gezamenlijk gebruik. Aan dit account worden rechten toegekend die bij deze functie en rol horen namelijk het toetsen van de zorgverlener en aftekenen van handelingen die met goed gevolg zijn afgelegd.

Op deze wijze kunnen de toetsers bijhouden wie er bevoegd en bekwaam is voor het uitvoeren van specifieke beademings gerelateerde handelingen.