

Gäller för: Verksamhet Medicin Geriatrik och Akutmottagning Östra

Giltig från: 2024-10-08

Innehållsansvar: Daniel Manner, (danba9), Sektionsledare

Giltig till: 2026-10-07

Granskad av: Christofer Barresten, (chrba17), Vårdenhetschef

Godkänd av: Sofia Ekdahl, (sofek1), Verksamhetschef

# Thoraxdrän – Avd 356 MAVA

## Förändringar sedan föregående version

Inga ändringar gjorda.

## Syfte

Då vi tar hand om Thoraxdrän på MAVA finns det behov av en avdelningsspecifik rutin för detta med olika typer av system. Skapa och upprätthålla undertryck i pleuran. Visa luftläckage. Dränera luftläckage samt uppsamling av vätska.

## System

Oasis

Thopez+

## Arbetsbeskrivning Oasis

Oasis thorax-/pleuradränage med torr sugkontroll är ett trekammar dränagesystem som inkluderar vattenlås, uppsamlingsbehållare och sugkontrollsregulator. Dränaget levereras sterilt, icke pyrogent avsett för engångsbruk.

### Indikationer

- Evakuera luft och/eller vätska från thoraxkaviteten eller mediastinum.
- Hjälpa till att återställa lungornas expansion och återställa normal andningsdynamik.

### Förberedelser

Förbered dränageboxen så att den kan stå. För modeller med ”in-line” snabbkoppling, flytta dränageslangsklämma bredvid ”in-line” kopplingen för lättare förberedelse och patientsäkerhet.

Följ de 4 stegen nedan.

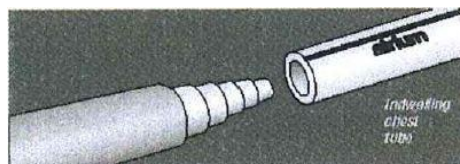
### Steg 1 – Fyll vattenlåset till 2 cm strecket

Dra bort ampullen på baksidan av dränageenheten, innehåller 45 ml sterilt vatten. Vrid av toppen på ampullen och stick ner spetsen i den blå sugporten. Kläm samman ampullen så att vätskan rinner ner och når 2 cm strecket. Vätskan blir blåfärgad när den når botten.



### Steg 2 – Koppla dränaget till patient

Koppla ihop allt innan sug initieras.



### Steg 3 – Ansluta sug till dränageboxen

För att ansluta sug till dränageboxen, koppla ejektorsugens slang direkt till dränageboxens blå sugport.

Ställ in ordinerad sugstyrka. Regulatorn är förinställd på -20cm H<sub>2</sub>O.

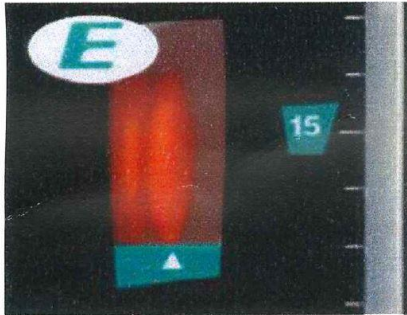
Sugkontrollens visartavla kan justeras på sidan mellan -10 till -40 cmH<sub>2</sub>O

MÄRK ejektorsug med DRÄN.

Thoraxdränet skall fixeras ihop med slangen från oasis dränet, tryck fast tejpa längsgående med häfta. Fixera slangarna på patientens bröstorg, så de inte glider ur läge, polstra mot tryck. Om slangarna åker isär, stäng omedelbart dränet till patienten med 2 klädda peanger!



#### Steg 4 – Sätt på sugkällan



Sätt på sugkällan, öka suget till 1 kPa eller mer.

Tryckmätarens orangea bälg ska expandera till  $\Delta$  märket för  $-20\text{cm H}_2\text{O}$  eller högre inställning på regulatorn. För inställning mindre än  $-20\text{cmH}_2\text{O}$  räcker det med visuell expansion av bälgen.

Expansion av bälgen tvärs över tryckmätarens fönster garanterar att sugen fungerar

#### Registrera dränagevolymen

Den första uppsamlingssektionen är graderad och kalibrerad först för 1 ml de första 100 ml sedan är graderingen 2 ml upptill 200 ml och sedan 10 ml upptill 2100 ml (enhetens kapacitet).

#### Verifiering av sugfunktion via sugkontrollsbälgen

Bälgen som finns i tryckmätarens fönster expanderar bara om sugen fungerar. Bälgen expanderar inte när sugen inte är på eller inte ansluten. Det kalibrerade  $\Delta$  delta märket tillåter enkel och snabb avläsning av att vacuum är etablerat vilket sedan kan justeras på många sätt.

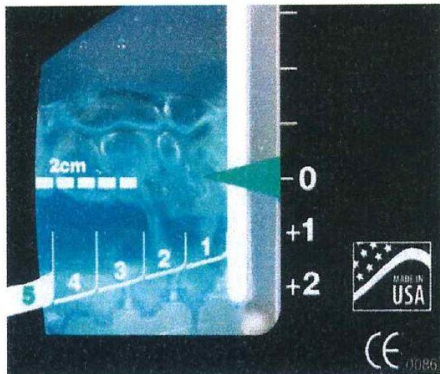
**OBS! När sugtrycket ändras från ett högt till ett lägre värde, kan behov finnas av att använda den manuella ventilen för att minska det negativa trycket efter att regulatorn justerats. Då minskar det negativa trycket omedelbart.**

#### Öka vakuumkällan om bälgen inte expanderar till $\Delta$ märket

Om bälgen expanderar men inte till  $\Delta$  märket, då måste vakuumkällans tryck ökas till 12 kPa eller högre. Om sugstyrkan är  $-20\text{cm H}_2\text{O}$  eller högre.

### Observation av vattenlåset för luftläckage hos patienten

När bubblor observeras i det blåa vattnet i en rörelse från höger till vänster, är detta en indikation på luftläckage hos patienten. Oavbrutet bubblande i botten på vattenlåset indikerar ett ihållande luftläckage. Oregelbundet bubblande i vattenlåset indikerar ett oregelbundet luftläckage. Inget bubblande inget luftläckage. Luftläckage kan variera från 1(litet)till 5 (mycket).



### Observation av det kalibrerade vattenlåset för förändringar i patientens pleuretryck

Patientens pleuretryck kan avgöras genom att observera nivån i det blåfärgade vattnet och flytkulan i vattenlåssektionen. När sugen är ansluten, är patientens pleuretryck samma som sugkontrolls inställning plus nivån i vattenlåset. Under gravitations/passivt dränage är patienttrycket samma som nivån i vattenlåset.

### Manuell ventil för högt negativt tryck

För att sänka nivån i vattenlåset eller för att sänka patienttrycket (när sug är anslutet), tryck ner den filterutrustade ventilen som sitter på ovansidan av dränageboxen tills flytventilen löser ut och vattenlåset återgår till önskad nivå.

**Använd inte ventilen för högt negativt tryck när sugen inte är ansluten eller när patienten behandlas med gravitations/passivt dränage.**



## Ventil för positivt tryck

På ovansidan av enheten finns en ventil för positivt tryck. Denna öppnas direkt om positivt tryck uppnås i enheten. Denna får inte blockeras eller förhindras att öppnas.



## Vid transport

Om sugkälla inte skall vara på under transport, skall sugslangen normalt inte klämmas av med peang. Om dränet välter, res det upp och kontrollera nivån på vattenlåset. Dränet bör befinna sig under patientnivå. Vb punktera det självslutande membranet på baksidan med en spruta och justera vattennivån i låset.

## Kontroll av dränage

Kontrollera om det bubblar i vattenlåset. Om så är fallet skall ansvarig läkare informeras och bedöma om det sker från icke läkt eller ny lungskada, otäthet i sårkanter eller slangkopplingar mellan patient och dränage. Om den lilla flytkulan finns i vattenlåsets botten och det inte bubblar, betyder det att det inte finns något luftläckage. Man kan kontrollera läckage genom att stänga sugen, då skall trycket stiga i upp i behållare B och om trycket inte sjunker på 4 timmar är det inget läckage. Trycket i behållare B beskriver de intra thorakala trycket hos patienten och kan variera från patient till patient och över tid.

Kontrollera att vätskenivån i vattenlåset är till 2cm sträcket. Om inte, kan påfyllning göras med spruta via membranet på baksidan av behållaren. Använd inte grövre kanyl en20G.

## Kontroll av dränageslang

Låt inte dränslangen bilda en hängande slynga så att vattenlås bildas. Lägg slangen utefter madrassen, se till att inga knickar uppstår. Töm slangen på vätska vb.

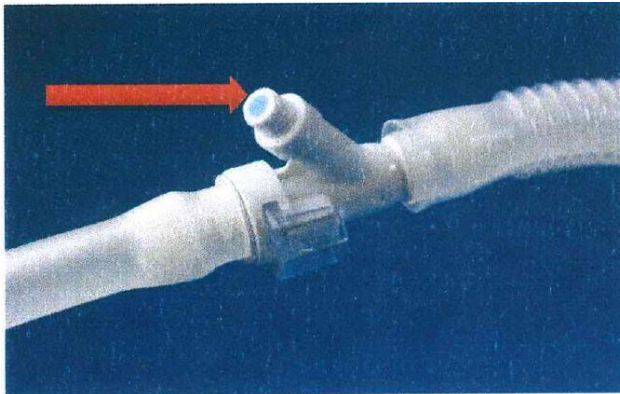
## Fixering av dränageslang

Thoraxdränen ska vara tejpad med 2 remsor längs med slangen vid kopplingen.

- Duoderm (tjock/tunn) hydroactive skall ligga närmast huden vid insticket för att sluta tätt runt dränet. Vid läckage använd ett ytterförband ex. Tegaderm Foam Adhesiv.
- Slangen får inte knickas eller ligga direkt mot huden, därför ska den bolstras med Ligasano och fixeras med Medipore längs med patientens sida.
- För fixering av dränageslang på 12 – 14 french kan Statlock användas.

## Provtagning

Prov kan tas via luer-lock-porten bredvid in-line-kopplingen. Använd spruta med luer-fattning och utan kanyl.



## Övervakning Dokumentation

- Funktionen ses över kontinuerligt.
- Drängkammaren ska stå/hänga upprätt i nivå under bröstkorgen.
- Två stora klädda peanger skall finnas tillgängliga för snabb avstängning av dränaget om kopplingen trots allt glider isär.
- Ejektorsugen ska vara märkt thoraxdrän med häfta för att undvika att den stängs oavsiktligt.
- Dokumentation av sugstyrka, vattenlås, dränering och luftläckage görs en gång/pass på dokumentationskurvan.
- Vätskemängden i drängkammaren läses av varje morgon kl.06.00 markeras med streck och datum.
- Inspektion av förband dagligen, byts vb. Descutan tvätt var 6:e dag.
- Öppna Sårjournal och dokumentera.
- Dräniläggning/skötsel/avveckling dokumenteras under Infarter/Utfarter i Melior.

## Avstängning/bortkoppling av sugkälla

I normalfallet skall slangarna INTE klampas med peang. Om det skulle finnas övertryck i pleura p.g.a. läckage under NIV behandling stängs luften inne och en farlig övertrycks-pneumothorax kan utvecklas snabbt. Vattenlåset tillåter alltid övertrycksluft att lämna patienten om slangerna är öppna, även utan aktivt sug. Vattenlåset fungerar också som ett hinder för luft att backa tillbaka till pleura om det är så att trycket där är negativt, t.ex. vid spontanandning.

## Bedömning av läkning

Det finns möjlighet att bedöma och fastställa lungans läkning efter läkarordination när det inte längre bubblar i vattenlåset. Avbryt sugbehandlingen genom att stänga av och koppla ifrån sugkällan. Den blåfärgade vätskan stiger då i vattenlåset som fungerar som en vattenmanometer. Patienttrycket avläses enbart här när sugkällan är bortkopplad. Nivån i vattenlåset får inte sjunka. Om vätskan sjunker indikerar detta att pleura inte är tät eller att pleuravätska fortfarande finns kvar och sugbehandlingen bör återupptas. Koppla åter in sugkällan. Om vätskenivån i vattenlåset håller sig tas en kontrollröntgen innan thoraxdränaget avlägsnas. Den här metoden är mycket användbar för att konstatera även små luftläckage i pleura.

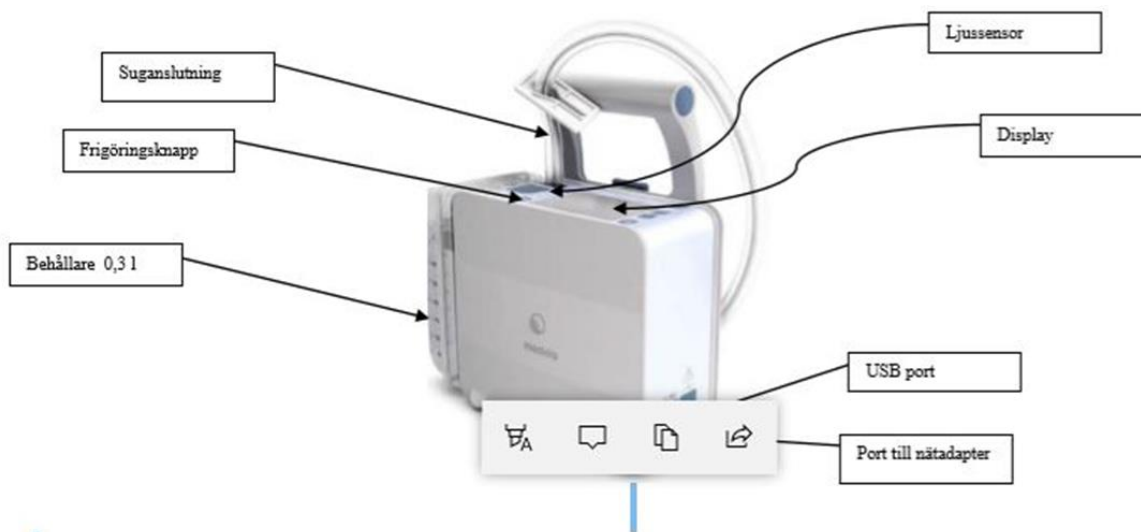
OBS! Metoden att ”klampa” dränaget skall inte tillämpas. Att koppla bort sugkällan och övervaka det pleurala trycket är en mer patientsäker metod som bör tillämpas på enheter med övervakningsmöjlighet.

## Avveckling av dränaget

Stäng patientslang klämman innan delning. Stäng/kläm av dränkatetern innan patientslangen tas bort. Patientenheter slängs i gul låda märkt riskavfall.

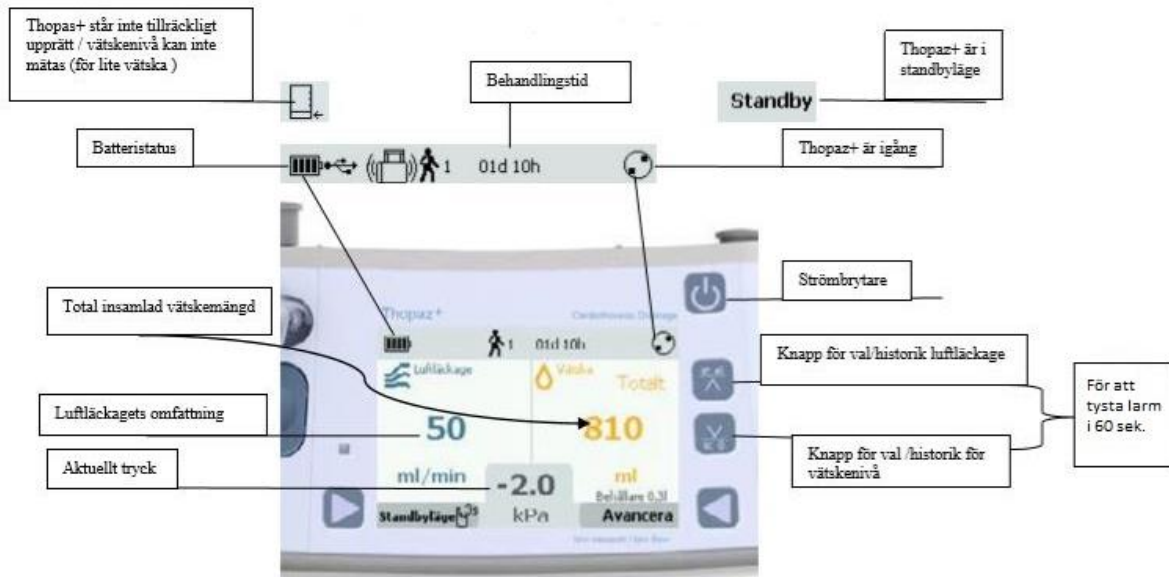


## Arbetsbeskrivning Thopaz+



## Beskrivning

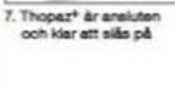





Thopaz är ett elektroniskt mät- och monitoreringssystem med optiska och akustiska säkerhetsfunktioner. Det är ett torrt system, vilket innebär att inga vätskor behövs för funktionalitet. Behandlingens förlopp kan visas digitalt och grafiskt. Kort sagt möjliggör vätskeuppsamling och övervakar luftläckage



# Thopaz<sup>+</sup>™ Quick Card

Detta Quick Card ersätter inte bruksanvisningen REF 200.6841 och svars programvaran 1.01

## 1. Monteringsanvisning




1. Öppna förpackningen med den sterila slangen
2. Förvara patientanslutningen i innerpåsen
3. Kontrollera att det finns en orange packning
4. Anslut slangen
5. Sätt in underdelen av behållaren först
6. Tryck in överdelen av behållaren tills du hör att det klickar
7. Thopaz<sup>+</sup> är ansluten och klar att slås på

## 2. Slå på



1. Slå på Thopaz<sup>+</sup>
2. Bekräfta om en ny patient är ansluten eller inte
3. Kontrollera behållarens registrerade storlek (felaktig registrering: kassera behållaren)
4. Thopaz<sup>+</sup> är klar för funktionskontroll

## 3. Utföra funktionskontroll




1. Stäng slangen (håll steril)
2. Tryck på "OK"
3. Anslut Thopaz<sup>+</sup> till patienten enligt sjukhusets riktlinjer
4. Tryck på "P&" för att starta behandlingen

## 4. Justera tryck under drift



1. Tryck samtidigt
2. Välj önskat tryck
3. Bekräfta med "OK"

## 5. Kontrollera behandlingstörppet



1. Kontrollera historien för luftläckage
2. Bläddra mellan graferna med "Nästa"
3. Kontrollera vätskenivåhistoriken
4. Bläddra mellan graferna med "Nästa"



## Ihoppkoppling

Kontrollera att det sitter en gummiring (orange färgad) i hålet till vänster på pumpen. Välj en- eller tvålumenslang och sätt fast i pumpen. Se till att den smala tappan som skall in i pumpen inte böjs och låt resten av slangen ligga kvar i förpackningen.

**OBS! Innan ihoppkoppling kan ske ska patientslangen vara KLAMPAD med två peanger. Detta för att luft inte ska åka in i patientens lunga under ihoppkoppling/anslutning med Topaz+.**

## Start av behandling

Slå på pumpen. Ny patient? Välj ja.

Pumpen är förinställd på 10 cm negativt tryck. Ändra vid behov till 15 eller 20cm, enligt doktors ordination

Håll för hålet på slangen genom förpackningen.

Kontrollera att läckaget sjunker och tryck på ”standby” (tryck under >3 sek).

Stäng klämman på sugslangen.

Anslut sugslangen till patienten.

Starta behandlingen genom att trycka in ”på”.

Öppna klämman på sugslangen.

**Ta bort peangerna från patientslangen försiktigt, en i taget.**



## Kontroll


Det finns två olika lägen: dataläge och grafiskt läge. I dataläget visas det inställda trycket och det aktuella flödet digitalt i ml/min. Via knappen "Graf" aktiveras grafikläget och flödes- och tryckutvecklingen visas på en tidslinje, 24 timmar bakåt i tiden.



### Kateterkontroll



Tryck på 1=  för att öppna luftläckagehistoriken.  
Bläddra till sida 4/4 genom att trycka på "Nästa" 2= .

- Kateterkontrollen är endast aktiv om luftläckaget är mindre än 0 ml/min.
- Följ instruktionerna på skärmen.
- Vid ett flöde på 0 ml/min visas en tryckskillnad från minst 3 cmH<sub>2</sub>O mellan inandning  och utandning . Denna tryckskillnad är en indikering för patientens andningscykel och bekräftar att patientens kateter (dränage) inte är igensatt.



Värdet anger uppmätt maximalt och minimalt tryck under andningscykel. Trycket visas i den inställda tryckenheten.



Om pil upp eller ned visas är kateter (dränage) öppen

Om minus visas dränage igensatt?



## Ändra tryck under behandling

När trycket skall ändras under drift trycker man ner höger- och vänsterpilen samtidigt. Använd valknapparna och ställ in det önskade trycket, bekräfta med "OK".



Tryck samtidigt

## Byte av behållare

Stäng sugslangen med slangklämman.

Tryck på "standby" (tryck >3 sek).

Lossa och ta bort behållaren. Placera den nya behållaren i pumpen och snäpp in.

Tryck "på" och kontrollera att läckaget sjunker.

Öppna slangklämman och kontrollera flödesvärden.

Kassera den gamla behållaren och sätt i plugg.

Behållare finns i förrådet, övriga behållare på thoraxoperation.



## Larm

En varningssignal ljuder och en beskrivning av felet syns i displayen. Genom att samtidigt trycka in de båda valknapparna avaktiveras det akustiska larmet **under 60 sek.** och felsökningsanvisningar visas på displayen.

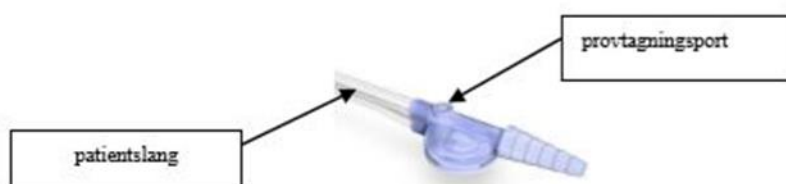


## Provtagning av vätska

1. Kontrollera att det finns vätska i slangen innan provet tages.
2. Klampa dränaget före och efter provtagningsport.
3. Tryck på "standby" (tryck >3 sek).



4. Desinficera provtagningsporten



5. Avlägsna luft från dränageslangen med hjälp av kanyl och spruta. Upprepa tills vätska har ansamlats vid provtagningsporten. Använd rosa kanyl (kanyl tunnare än 17 G = 1,4 mm).



6. Ta provet med kanyl och spruta eller alternativt skruva fast en Luer Lock spruta.
7. Slå på Thopaz med ”på” – trycket byggs upp.



**Vänta i 30 sekunder!**

För att säkerställa att Thopaz kan reducera trycket är det viktigt att vänta i 30 sekunder från att provet tagits tills det att dränaget klampats av.

9. Klampa av dränaget.

### **Stänga av**

Drän dras med aktivt sug. Om dränaget är kvar när pumpen stängs av måste dränaget först klampas. Tryck på ”standby” i 3 sek och därefter ett kort tryck på ”power” och pumpen är avstängd. Använda pumpar lämnas rengjorda till thoraxoperation med laddningsstation och sladd.

### **Avfallshantering**

Behållare med kroppsvätska ska ställas i gul plastbehållare, märkt med smittförande avfall.

<https://www.medela.se/healthcare/university/thopaz-plus>

## Relaterad information

### Att tänka på

- Drän dras av läkare på avdelningen eller utbildad sjuksköterska, alternativt kan drän dras på IVA
- När sug ställs in på vägg-aggregatet, böj slangen och blockera suget på dränslangen samtidigt som du ställer in önskad sugstyrka i väggen, släpp sedan dränslangen.
- Dräninsticksstället får EJ bli blött. Patienten får ej duscha under rinnande vatten under pågående dränbehandling, använd istället handdukar och exempelvis descutan eller tvål.

### Ansvar

Verksamhetschefen har det övergripande ansvaret för utförandet av rutinen samt för att rutinen är känd och följs.

Vårdenhetschef och/eller vårdenhetsöverläkare har ansvaret för utförandet av rutinen samt för att rutinen är känd och följs på respektive enhet.

### Uppföljning, utvärdering och revision

Verksamhetschefen har det övergripande ansvaret för att rutinen följs upp och utvärderas. Vårdenhetschef och/eller vårdenhetsöverläkare har ansvar för att rutinen följs upp och utvärderas på respektive enhet.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Medicin Geriatrik och Akutmottagning Östra

**Innehållsansvar:** Daniel Manner, (danba9), Sektionsledare

**Granskad av:** Christofer Barresten, (chrba17), Vårdenhetschef

**Godkänd av:** Sofia Ekdahl, (sofek1), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9772-1276147733-129

**Version:** 4.0

**Giltig från:** 2024-10-08

**Giltig till:** 2026-10-07