

---

# TURBIN T2

BRUKSANVISNING



## Innehåll

Användningsområde .....	2
Leveranskontroll.....	2
Tillverkningsdirektiv .....	2
Säkerhetsinformation.....	3
Relativ fuktighet och dess påverkan på material .....	4
Hur man väljer avfuktningsteknik för given situation .....	4
Produktöversikt .....	6
Torkningsmetoder .....	7
Installation.....	8
Underhåll och service.....	9
Tillbehör och förbrukningsdetaljer.....	10
Felsökning.....	11
Tekniska data.....	11

## Bruksanvisning Turbin T2

### Användningsområde

Turbin T2, en maskin i den nya generationen Corroventa turbiner, är utvecklad och avsedd för bygg- och vattenskadetorkning där den används tillsammans med adsorptionsavfuktare för sug- och trycktorkning av skiktade konstruktioner.

T2 är utrustad med reglerbar hastighet vilket tillsammans med mycket låg vikt gör den flexibel och lätt att hantera. Vidare är den utrustad med ett praktiskt, fällbart bärhandtag med integrerad kabelparkering. Dess slitstarka fötter skyddar underlaget från skador och tillåter också stapling av två maskiner vid lagring och transport. Turbinen är givetvis lika robust i sin konstruktion som sina föregångare vilket borgar för en lång livslängd. Den mycket tysta driften gör att den kan användas för bygg- och vattenskadetorkning även i bostäder utan att de boende för denna skull måste flytta ut.

Egenskaper:

• Hög kapacitet	• Låg vikt –lätt att bära och installera
• Energieffektiv	• Tid/kWh-räknare
• Robust	• Servicevänlig
• Mycket låg ljudnivå	

### Leveranskontroll

T2 levereras med följande artiklar i emballaget:

Turbin T2	1 st.
Extra kylfilter utöver det i turbinen	4 st.

### Tillverkningsdirektiv

Turbin T2 är CE-märkt.

### Ansvarsfriskrivning

- Felaktig installation och/eller felaktig användning kan orsaka egendoms- och personskador.
- Tillverkaren påtar sig inget ansvar för egendoms- eller personskador som uppkommer till följd av att dessa anvisningar inte följs, att maskinen används för andra ändamål än de avsedda eller underlåtenhet att observera dessa varningar. Sådana skador, personskador eller sådant ansvar täcks inte av produktgarantin.
- Produktgarantin täcker inte förbrukningsdelar eller normal förslitning.
- Köparen ansvarar för att kontrollera produkten vid leveransen och före användning för att säkerställa att den är i gott skick. Produktgarantin täcker inte skador som uppkommer till följd av att defekta produkter används.
- Förändringar eller modifieringar av maskinen får inte utföras utan skriftligt medgivande från Corroventa Avfuktning AB.
- Produkten, tekniska data och/eller installations- och driftanvisningar kan ändras utan föregående meddelande.
- Denna bruksanvisning innehåller information som skyddas av gällande immaterialrättslagstiftning. Ingen del av denna bruksanvisning får kopieras, lagras i

informationssystem eller överlämnas till tredje part i någon form eller på något sätt utan skriftligt medgivande från Corroventa Avfuktning AB.

Eventuella kommentarer angående innehållet i detta dokument skickas till:

Corroventa Avfuktning AB  
Mekanikervägen 3  
564 35 Bankeryd  
Sverige

Tel 036-37 12 00  
Fax 036-37 18 30  
E-post mail@corroventa.se

## Säkerhetsinformation

Denna utrustning får användas av barn som fyllt åtta (8) år och av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller av personer som saknar erfarenhet eller kunskap, förutsatt att de fått handledning eller information om hur utrustningen används på ett säkert sätt och förstår de risker som kan förekomma. Barn får inte tillåtas att leka med utrustningen. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan handledning.

Elektriska installationer som utförs i samband med installationen av turbinen ska utföras av behörig elektriker i enlighet med lokala och nationella föreskrifter.

Dessutom ska följande varningar och instruktioner läsas och följas:

1. Turbinen är endast avsedd för inomhusbruk.
2. Turbinen får inte matas med spänning innan installationen slutförts i enlighet med denna bruksanvisning.
3. En Turbin som matas med spänning får inte övertäckas, eftersom det kan leda till överhettning och brandrisk.
4. Turbinen får inte användas som arbetsbord, arbetsbock, lastpall eller sittpall.
5. Det är inte tillåtet att använda turbinen som fotsteg eller plattform.
6. Använd aldrig turbinen utan monterade filter. Turbinen kan annars skadas. Kontrollera att filtren är rena. Igensatta filter kan medföra att turbinen överhettas.
7. Vatten, olja, fett, lösningsmedel, Boracol och liknande ämnen får inte sugas in i turbinen.
8. Turbinen får inte användas i utrymmen där det kan finnas explosiva gaser.
9. För inte in föremål i luftutloppen eller luftinloppen. Följden kan annars bli såväl maskin- som personskador.
10. Installera turbinen stabilt och avvägt så att den inte kan välta.
11. Håll barn, djur och åskådare på avstånd från arbetsplatsen medan installationen genomförs.
12. Kontakta återförsäljaren om turbinen är trasig samt om strömanslutningen eller kabeln är skadade. Du får själv aldrig reparera utrustningen om du inte fått speciell utbildning av tillverkaren.
13. Var försiktig så att du inte skadar elkabeln. Kabeln får inte passera genom vatten eller mot vassa kanter.
14. Du får aldrig bära eller dra turbinen i dess kabel.
15. Det kan vara farligt att använda elektrisk utrustning i mycket fuktig eller våt omgivning. Mata aldrig turbinen med spänning om den står i vatten.
16. Turbinen får endast anslutas till ett jordat uttag med spänning och frekvens som överensstämmer med turbinens märkplåt.
17. För att minimera risken för elchock ska en jordfelsbrytare användas.
18. Vatten får inte komma i kontakt med turbinens elektriska komponenter. Om detta skulle hända måste du kontrollera att utrustningen är torr innan den används igen.
19. Turbinen måste alltid skiljas från nätspänningen innan den öppnas.

20. Luftslangar/-rör som används med turbinen måste vara korrosionsbeständiga och klara en temperatur på 80°C. De måste ha tillräcklig strukturell hållfasthet så att de inte kollapsar eller brister av de under- och övertryck som skapas.
21. Reparation och underhåll av turbinens elektronik och elsystem får endast utföras av en behörig elektriker.
22. Turbinen får inte användas med andra tillbehör än de som redovisas i denna manual eller som godkänts av Corroventa Avfuktning AB.
23. Då turbinen används tillsammans med en Corroventa vattenseparator måste den alltid drivas via vattenseparatorns ström uttag. Kontakta leverantören för ytterligare råd om produktsäkerhet och produktens användning

## Relativ fuktighet och dess påverkan på material

All luft innehåller mer eller mindre fukt. Vi kan inte se den med blotta ögat förrän den fälls ut i form av små vattendroppar mot till exempel en yta av metall eller glas. Redan innan man kan se den ställer fukten dock till med problem genom att den påverkar material och tillverkningsprocesser, orsakar korrosion och tillväxt av mikroorganismer.

Luftfuktighet mäts och refereras till i termer av relativ luftfuktighet (%RF). Detta är ett mått på hur mycket vatten luften innehåller i relation till den mängd vatten som den kan innehålla vid en given temperatur och ett givet tryck. Ju högre temperatur, desto mer vatten kan luften innehålla. Men det är fortfarande den relativa luftfuktigheten som är viktig och den måste regleras om vi vill förebygga korrosion och mögelbildning.

Vid 100% relativ fuktighet är luften mättad, det blir dimma och fukten fälls ut i form av små vattendroppar. Redan vid 60% RF korroderar stål och vid 70% RF finns det risk för mögelangrepp. En tumregel är att 50% RF är ett bra klimat för de flesta material.

## Hur man väljer avfuktningsteknik för given situation

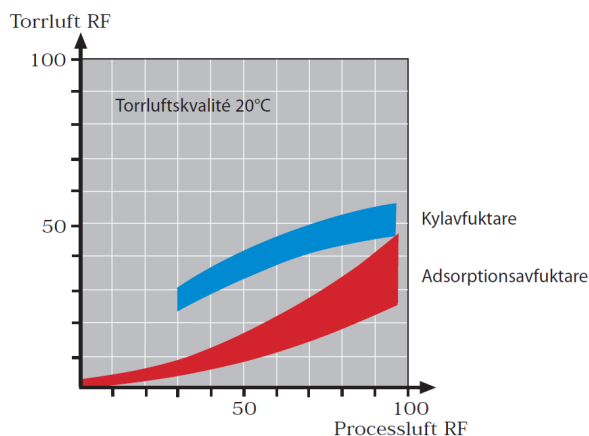
Adsorptionsprincipen är mindre beroende av omgivningstemperaturen än kondensavfuktning.

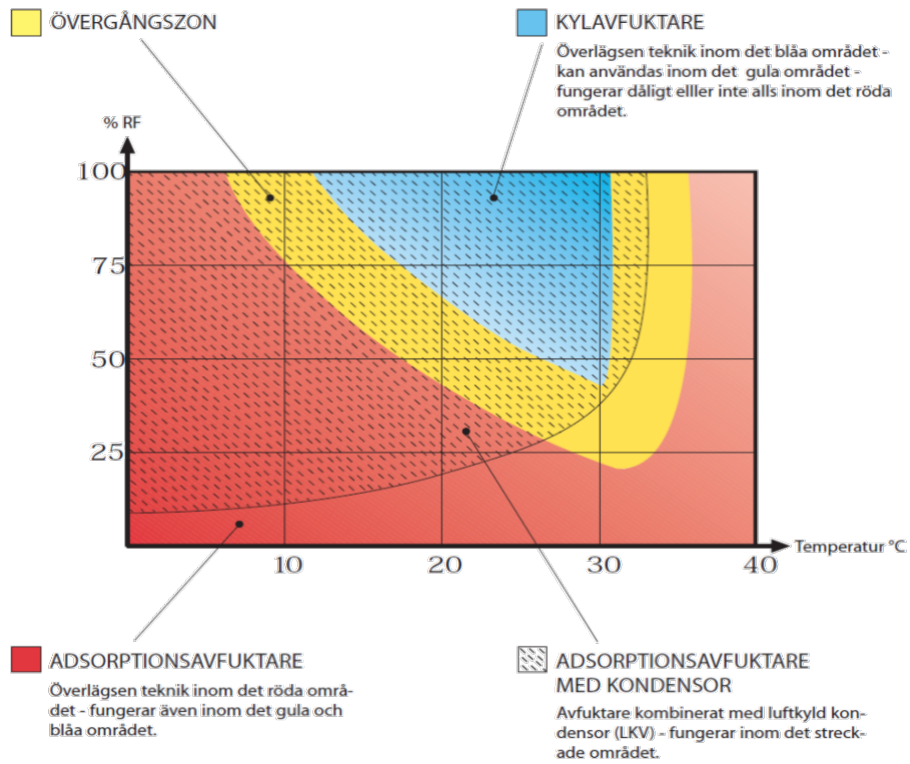
Adsorption fungerar även långt under fryspunkten medan kylavfuktarens kapacitet avtar kraftigt med sjunkande temperatur, något som åskådliggörs i diagrammet nedan till vänster.

Som generell hjälp till val av teknik för given torksituation kan sägas att adsorptionsavfuktning är det primära valet för torkning i ouppvärmade utrymmen eller när materialtorkning skall åstadkommas.

Det senare motiveras av adsorptionsavfuktaren producerar torrare luft, det vill säga att ger en större skillnad mellan ingående och utgående lufts fukthinnehåll räknat i gram per kubikmeter ( $\Delta X$ ), vilket kan inses med hjälp av diagrammet till höger nedan och som är avgörande för torkhastigheten.

Torkning av skiktade konstruktioner sker med fördel genom att avfuktaren används i kombination med turbin och installeras för sug- eller trycktorkning.

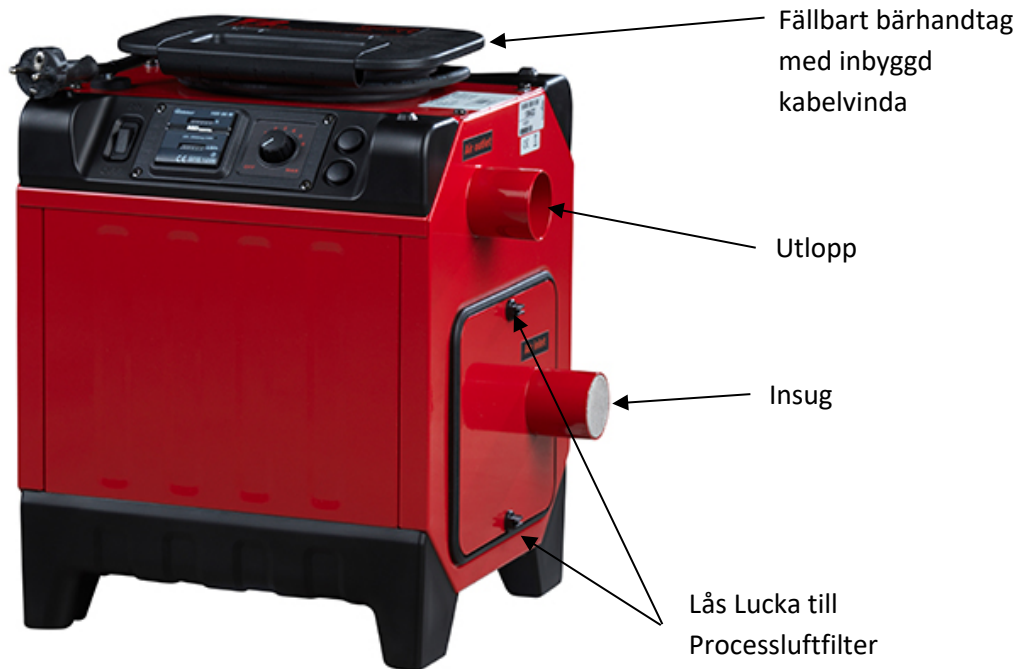




Kylavfuktare används, som diagrammet ovan visar, lämpligen i varma och fuktiga utrymmen förutsatt att det är rumstorkning som eftersträvas.

## Produktöversikt

I nedanstående bilder presenteras T2 med sina yttre detaljer och reglage.



Strömbrytare, on/off



Tid/kWh räknare

Hastighetsreglage



Filterkassett, kylluft

## Torkningsmetoder

Turbin T2 är avsedd för användning tillsammans med adsorptionsavfuktare för sug- respektive trycktorkning. Anledningen till att adsorptionsavfuktare förordas är att de båda tillämpningarna, sug- och trycktorkning, handlar om materialtorkning och hastigheten hos denna är beroende av skillnaden i vatteninnehåll ( $\Delta X$ ) mellan materialet och dess omgivning. Adsorptionsavfuktaren ger torrare luft, skapar en större skillnad i vatteninnehåll mellan processluft och torrluft, vilket gör att torkningen av materialet kommer att gå snabbare. Vid trycktorkning får den varma, torra luften som trycks ned i konstruktionen även materialtemperaturen att stiga ytterligare vilket är anledningen till att denna metod är ännu snabbare än sugtorkningen.

### Sugtorkning

Vid sugtorkning kopplas turbinen så att den via slangsystem, vattenseparator och filter suger luft ur den skiktade konstruktionen och sedan evakuerar luften via slang ut till omgivningen. Användning av vattenseparator är kritisk för att undvika att vatten sugas in i turbinen och därigenom förstör motorn. Avfuktaren installeras för rumstorkning på vanligt sätt.



**Sugtorkning.** Avfuktaren torkar luften i utrymmet och turbiner drar upp luft ur den skiktade konstruktionen med följden att torr luft dras ned i den.

### Trycktorkning

Vid trycktorkning kopplas turbinen så att den tar torrluft från avfuktaren och pressar ned denna i konstruktionen. På detta sätt trycks varm och torr luft ned i konstruktionen vilket får materialtemperaturen och därigenom höjer hastigheten hos torkprocessen. Våt och avkyld luft läcker ut i rummet via spalterna mellan golv och vägg alternativt via borrarade kontrollhål, varvid den på nytt sugas i avfuktaren som processluft.



**Trycktorkning.** Turbinen matas med torrluft från avfuktaren och trycker ned denna i den skiktade konstruktionen.

Innan trycktorkning inleds tillämpas sugtorkning för att evakuera allt fritt vatten så att detta inte trycks in i andra delar av konstruktionen.

Trycktorkning kan komma att frigöra fibrer/partiklar från den skiktade konstruktionen i inomhusluften och om detta är ett potentiellt problem bör annan metod tillämpas.



## Installation

T2 ska placeras och monteras vågrätt och i en stabil position så att den inte kan välta och förorsaka skador på själva maskinen, människor eller egendom.

För sugtorkning ska en vattenseparator användas och anslutas till slangen före turbinen så att vatten inte sugas in i turbinen och därigenom skadar motorn.

Vid trycktorkning är det viktigt att kontrollera att turbinens kapacitet inte överstiger avfuktarens kapacitet. Avfuktarens torrluftmängd ska matcha turbinens luftomsättning. Om så inte är fallet kommer för mycket luft att sugas genom avfuktaren med följden att dess kapacitet markant försämras. På en avfuktare i ES-serien säkerställs detta genom fastställning av att våtluftmängden är korrekt.

Kontrollera att kylfilter och processluftfilter är rena och inte igensatt av smuts. Byt vid behov innan arbetet påbörjas.

Till skillnad från sina föregångare har T2 inget manuellt återställningsbart överhettningsskydd, eftersom det inte längre behövs. Turbinen försörjer sig själv med kylfilter och förhindrar överhettning genom att automatiskt anpassa sin hastighet om temperaturen skulle bli för hög. För bästa torkningsprestanda bör användaren dock kontrollera att luftflödet genom konstruktionen som ska torkas är korrekt.

### Sammanfattning av installationen, huvudpunkter:

1. Placera turbinen i en vågrät och stabil position så att den inte kan välta och förorsaka skador.
2. Kontrollera processluftfiltret och kylfilter och byt vid behov. Anslut slangarna som anpassats till den torkning som ska utföras. Om det kan finnas fritt vatten i konstruktionen som ska torkas, använd en vattenseparator som hindrar vattnet från att sugas in i turbinen.
3. Anslut kabeln till ett enfas, 230 VAC-uttag som är avsäkrat med 10 A eller högst 16 A. Eftersom maskinen normalt används i fuktiga eller våta utrymmen rekommenderas starkt att en jordfelsbrytare används. Då turbinen används tillsammans med en Corroventa vattenseparator måste den alltid drivas via vattenseparatorns strömuttag
4. Ställ strömbrytaren på läget Till.
5. Justera hastigheten tills önskat luftflöde uppnåtts.

## Underhåll och service

### Filterbyte

Turbinens processluftfilter och kylfilter ska bytas regelbundet, lämpligen mellan varje installation eller varje arbetsinsats som maskinen används för. Filtret måste bytas oftare om maskinen används i smutsig omgivning.

1. Skilj turbinen från nätspänningen genom att dra ut dess kabel från eluttaget.
2. Öppna filterlucka/filterkassett genom att vrida dess rattar moturs. Ta bort och kassera de gamla filtren och montera de nya. Stäng lucka/ kassett genom att vrida rattarna medurs.
3. Anslut nätspänningen igen.

Vrid motsols för att lossa filterkassett.



Vrid motsols för att lossa filterlucka.



## Tillbehör och förbrukningsdetaljer

Följande artiklar finns att tillgå som tillbehör och förbrukningsdetaljer till T2:

Artikelnummer	Benämning
1001238	Kylluftfilter
6000371	Processluftfilter

## Felsökning

Felsymptom	Trolig orsak	Åtgärd
Turbinen varierar i hastighet/ stannar ibland och startar sedan om	Turbinen belastas för mycket, det vill säga att motståndet är för högt på grund av igensatt filter, klämda slangar och/eller för få sug- eller tryckpunkter.	Se över installationen och kontrollera att samtliga filter, de i turbinen samt övriga filter i slangsystemet, är rena och inte stoppar flödet. Kontrollera att inga slangar är klämda eller igensatta av smuts.  Ordna fler sug alternativt tryckpunkter beroende på vilken torkning som utförs. Borra flera hål och anslut ytterligare slangar till systemet eller vad som nu är tillämpligt för att minska motståndet och därigenom öka flödet.
Turbinen ger missljud, låter ej som den ska.	Lager i motorn är slitet/skadat.	Kontakta återförsäljaren för reparation.
Turbinen startar ej.	Ingen strömförsörjning.  Turbinmotorns inbyggda värmeskydd kan ha utlöst.  Turbinen felaktig.	Kontrollera att turbinens nätkabel är ansluten till eluttag samt att eluttagets säkring och/eller jordfelsbrytare inte har löst ut.  Dra ut nätkabeln ur eluttaget så att turbinen blir spänningslös. Låt den svalna under 15 minuter och prova sedan att starta den igen.  Om detta inte avhjälpt problemet, kontakta återförsäljaren för reparation.

## Tekniska data

Luftmängd (m <sup>3</sup> /h)	Upp till 180 (steglöst reglerbar)
Tryck (mbar)	Upp till 260 (steglöst reglerbar)
Ljudnivå, dBA (3m)	Ca. 48 *
Anslutning	230 VAC / 50 Hz
Anslutningseffekt (W)	1100
Höjd x bredd x längd (mm)	430x295x370
Vikt, kg	13

\*Ljudnivån varierar beroende på installation.



## HAR DU FRÅGOR ELLER BEHÖVER HJÄLP?

*Besök oss på [www.corroventa.se](http://www.corroventa.se) eller ring 036-37 12 00 och tala med en expert. Vi har kunskapen och utrustningen att lösa dina problem så effektivt som möjligt.*

Corroventa utvecklar, tillverkar, säljer och hyr ut produkter av högsta kvalitet för vattenskador, fukt, lukt och radon. Vi är marknadsledande och specialiserar oss på innovationer inom vår bransch. Våra produkter är kompakta, effektiva, ergonomiska och energisnåla. Vid akuta situationer och översvämningar har Corroventas kunder tillgång till en av de största hyrparkerna i Europa. Vi har säljkontor och maskindepåer på flera platser i Europa. All tillverkning sker i Bankeryd, Småland.

[www.corroventa.se](http://www.corroventa.se)



**Corroventa**®

**CORROVENTA AVFUKTNING AB**

Mekanikervägen 3, SE-564 35 Bankeryd  
Tel 036-37 12 00 • [www.corroventa.se](http://www.corroventa.se)