

## Tørrisrensjøring, helt rent uten vann og kjemikaler!

### Hva er Tørrisrensjøring?

Tørrisrensjøring er en revolusjonerende rengjørings/ blåsemetode hvor man istedenfor tradisjonelle blåsemidler som sand, vann og kjemikaler bruker myk tørris formet som riskorn. Prosessen etterlater seg ikke sekundært avfall slik som vann og kjemikalier eller sandblåsing gjør. Det er en tørr og ikke strømførende prosess som derfor også kan brukes til rengjøring av elektriske komponenter med minimal demontering før rengjøring utføres. Tørrisen desinfiserer de flatene som blir rengjort noe som er svært nyttig til rengjøring av produksjonsmaskiner og lokaler i næringsmiddelindustrien.



### Rengjøringsprosessen er sammensatt av tre forhold:

#### Hastighet:

Tørrisen blir blåst ut av tørrisblåseren med lydets hastighet noe som medfører at det belegget som skal fjernes begynner og sprekke opp.

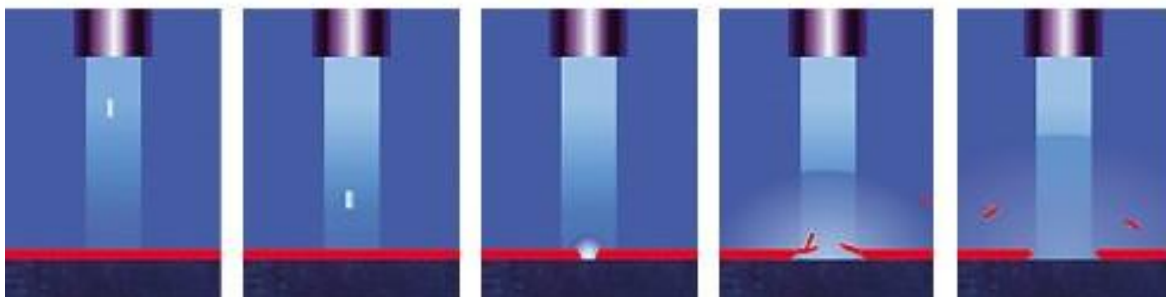
#### Termisk sjokkeffekt:

På grunn av tørrisens lave temperatur (- 79° C) blir det uønskede belegget sprøtt og fortsetter å sprekke opp noe som gjør at tørrisen trenger inn på baksiden av belegget som skal fjernes.

#### Miniekspløsjoner:

Når tørrisen har trengt seg inn på baksiden av det uønskede belegget og treffer den flaten som skal renses, utvider tørrispelletsen seg ca 800 ganger og lager miniekspløsjoner som på en skånsom måte sprenger/løfter bort det uønskede belegget uten å skade den opprinnelige overflaten.

Tørrisrenngjøring - tørrisblåsing har samme prinsippet som sandblåsing og sodablasting hvor et blåsemedia blåses ut med luft i en blåsemaskin i høy hastighet mot en overflate som skal rengjøres eller renses. Men her stopper også likheten.



Istedenfor å bruke hardt blåsemateriale som sliper ned overflaten, bruker vi med Tørrisrenngjøring myk tørris som ikke sliper ned overflaten som skal rengjøres.

### **Dry ice blasting has many unique and superior benefits over traditional blasting media.**

Tørris renngjøring - tørris blåsing:

- mykt blåsemateriale, lager ikke gnister, skånsom og ikke slipende renngjørings prosess.
- er miljøvennlig og det blir ikke noe avfall av tørris som blåsemiddel, slik det blir med sandblåsing.
- er renslig og bakteriedrepende, er godkjent for bruk i næringsmiddelindustrien.
- tillater renngjøring av de fleste gjenstander uten tidkrevende demontering.
- kan brukes på elektriske og mekaniske deler uten å forårsake brannfare.
- er svært effektivt til industrirenngjøring av produksjons maskiner og utstyr, fjerner olje, fett, fastbrent støv, maling, lim og andre, belegg i støpeformer og andre forurensninger som oppstår i produksjonens prosessen.
- kan være så forsiktig at vi kan fjerne sot fra et bokomslag eller så aggressive at fjerner sveise slag fra verktøy.
- kan erstatte manuell renngjøring med kjemikalier og vann i utallige industrier og bransjer, man kan spare opptil 80 % av renngjøringstiden med tørrisblåsing i forhold til manuell renngjøring. Det betyr kortere stans av produksjonen og en mye bedre renngjøring, En glatt og ren overflate blir ikke like fort møkkete som en nesten ren overflate, dette kan bety ferre renngjøringsintervaller.

## **Bruksområder for tørrisrensjøring/ -blåsing:**

Her følger noen eksempler på hva som kan rengjøres med tørris, det er bare fantasien som setter grenser. Husk at tørris også desinfiserer de flatene som blir rengjort og at det ikke blir noe avfall fra tørrisen.

Tørrisrensjøring er en ren og tørr prosess og kan derfor brukes på elektriske komponenter med spenning, dette gjør at vi ofte kan rengjøre maskiner med minimal demontering.

## **Industrirensjøring av Industrilokaler, produksjonsmaskiner og utstyr:**

Tørrisrensjøring er ekstremt godt egnet til industrirensjøring av produksjonsmaskiner, utstyr og industrilokaler.



Industrirensjøring med tørris rengjøring er en meget skånsomt og kostnadseffektivt rengjørings metode.

Industrirensjøring med tørrisblåsing fjerner enkelt olje, fett, blekk, fastbrent støv, lim og andre uønskede typer belegg uten å skade den originale flaten.

Man kan også rengjøre elektriske komponenter med spenning på uten å skade disse, dette innebærer minimal demontering før rengjøring. Overflater som blir rengjort med tørris blir desinfisert og sterile, viktig ikke minst for næringsmiddelindustrien.

Med tørrisrensjøring får man en bedre rengjøring enn hva man får med manuell rengjøring, hvis en rengjort flate er helt ren tar det lengre tid før den bli møkkete, det betyr at man ikke trenger å stoppe produksjonen like ofte og når rengjøringen går betydelig raskere og er en tørr prosess så slipper maskinene å stå å tørke i flere timer før produksjonen kan startes opp igjen.

*Ved bruk av tørris til industrirensjøring får man redusert nedetid på produksjonsanlegget.*

### **Tog, buss og T-banestasjoner:**

Rengjøring av tak, vegger, perronger, rulletrapper osv. Fjerning av graffiti, olje, fett, tyggegummi, sot, tjære, betongsøl og annet uønsket belegg, rengjøring av understell og motorer på kjøretøy. Tørris fjerner effektivt is fra lokmotiv, vogner, sporvekslere og reduserer behovet for langvarig opptining av togsett i hall.

### **Elektrisitet & strømproduksjon:**

Siden tørris rengjøring er en tørr og skånsom rengjøring uten sekundært avfall kan man rengjøre elektriske komponenter uten å koble fra strømmen/spenningen.

Våre tørris rengjørings maskiner kan rengjøre elektriske komponenter på stedet uten nedkjøling og med minimal eller helt uten demontering.

Tørrisrengjøring av elektriske komponenter med Cold Jet sine maskiner vil garantert være en god investering.

Med tørrisrengjøring kan man rengjøre de fleste elektriske komponenter som f.eks.:

Trafoer	El.tavler
Turbiner	Rotor
Trafostasjoner	Høyspentmaster
Generatorer	Transformator
El.skap	Ledningsnett
Produksjons maskiner	Kompressor



Rene elektriske komponenter er viktig for å unngå unødig slitasje, strømbrudd og driftstans.

### **Biler, motorer, maskiner & maskindeler:**

Fjerning av tectyl, olje, fett, løs lakk, støv, salt under biler etter vinteren, motorvask, lim, overflate rust osv.

### **Stein, murstein, asfalt, marmor, heller, mur, betong og gårdsplasser:**

Rask, effektiv og skånsom fjerning av mose, alger, sopp, sot, tyggegummi, maling, fett, olje, diesel og annet uønsket belegg.

Ved fjerning av sopp, grønske og mose blir overflatene som er rengjort med tørris desinfisert, dette gjør at det tar lengre tid før mosen kommer tilbake.

### **Røyk og sot skader:**

Tørrisblåsing er en meget rask og effektiv måte å fjerne både sot og vond røyklukt fra bygninger som er brann eller røykskadet.

Tørrisen trenger enkelt inn i kroker og kriker som kan være vanskelig eller umulig å fjerne manuelt.

Vi kan bruke luftrensere som samler opp sotet i store poser med hepafilter.

### **Soppsanering:**

Tørris blåsing fjerner og desinfiserer sopp, mugg og bakterier meget raskt og effektivt i forhold til andre rengjøringsmetoder, soppsporer blir fjernet, tørrisrengjøring er også med på å fjerne lukt

### **Tyggegummi:**

Med tørrisrengjøring fjerner enkelt tyggegummi fra de fleste overflater.

### **Graffiti:**

Tørrisrengjøring er ofte en meget effektiv måte og noen ganger den eneste metoden for å fjerne graffiti.

Tørrisblåsing kan fint utføres vinterstid selv med mange minusgrader.

### **Båter:**

Vi har oppnådd veldig gode resultater på fritidsbåter ved fjerning av gammelt bunnstoff og groe, gelcoaten blir ikke skadet.

Vi legger alltid en presenning under båten som samler opp bunnstoffet som fjernes, dette blir deponert som spesialavfall ved et godkjent avfallsmottak.

Bunnstoffet blir fjernet uten å skade gelcoaten.,

Vi estimerer forbruket til ca 15-20 kg med is pr m2.

### **Storkjøkken:**

Fjerning av matrester, fett olje, komfyrer, avtrekksvifter, ventiler/ventilasjon, osv.

### **Diverse:**

Verktøy, redskaper, gressklippere, traktorer, motorer, fjerning av olje, fett, tectyl, overflaterust osv.

### **Dusj-/sanitærrom:**

Rensing av fliser på vegg og gulv: Fjerning av kalkbelegg, såperester og mugg og sopp.

BENEFITS OF DRY ICE BLASTING

## The dry ice blasting process helps improve organizations.

- ✔ **Reduce downtime**  
Significantly quicker process leads to increased production time.
  
- ✔ **Increase efficiency**  
Clean equipment online, while eliminating need for cooldown and disassembly.
  
- ✔ **No secondary waste**  
Dry ice blasting does not produce secondary waste streams, residue or moisture.
  
- ✔ **Non-abrasive**  
Dry ice is a soft media that will not harm substrates.
  
- ✔ **Improved part quality and reduced scrap**  
Cleaner machinery and tooling results in higher quality products.
  
- ✔ **Environmentally responsible**  
Dry ice is made of reclaimed CO<sub>2</sub> and does not add additional CO<sub>2</sub> to the atmosphere.
  
- ✔ **Operator safe**  
Eliminates need for chemicals and repetitive, manual processes.
  
- ✔ **Non-toxic and non-conductive**  
Dry ice is a food grade media and is safe for commercial use.
  
- ✔ **More efficiently allocate labor**  
The process reduces time, labor and resources needed.