

# CryoPower™ TM 33

## Bruger - manual

Co<sub>2</sub> pulvermix systemer  
Med / pneumatisk fjernkontrol



CryoCIP ApS  
Vognmagervej 15 a  
7000 Fredericia.  
Tlf: +45 75 92 81 00



# CryoPOWER™ TM 33

## Indholdsfortegnelse

1 Manualens indhold

Anvendelse

3 Generel beskrivelse

3,1 TM 33 standard maskine

3.1.1 Sådan virker det

3.1.2 Sådan fungerer systemet med tøris blæsning med CO<sub>2</sub>

3.1.3 Hvordan pneumatiske fjernbetjening virker

4 Opsætning og drift

4.1 Krav

4.2 Brugervejledning Installation

4.3 drift

4.4 fejl

5 Vedligeholdelse

5.1 Generel information om vedligeholdelse

5.2 Daglig checkliste

6.0 Fejlfinding

7.0 EC Erklæring

8.0 Reservedelsliste

9.0 Beskrivelse af CryoCIP® Injektor system (ekstra udstyr)

9.1 Samlingstegning af CryoCIP® Injektor system (ekstra udstyr).

Forhandler stempel

# 1 Manualens indhold.

Denne vejledning indeholder drift og vedligehold af CryoPOWER™ TM 33  
Et trins fjernkontrol Systemer med pneumatisk fjernbetjening.

## 2 Programmer

Blæseenheden kan bruges med alle slags blæsemidler, men er særligt egnet til finkornet blæsemidler fra 0,01 til 1,0 mm. som lava, granit. Maskinen er udviklet til at CO2 mix med pulver i et system. Maskinen har flere opsætningsmuligheder, enten som single eller double kombineret med andre maskiner.

## 3 Generel beskrivelse

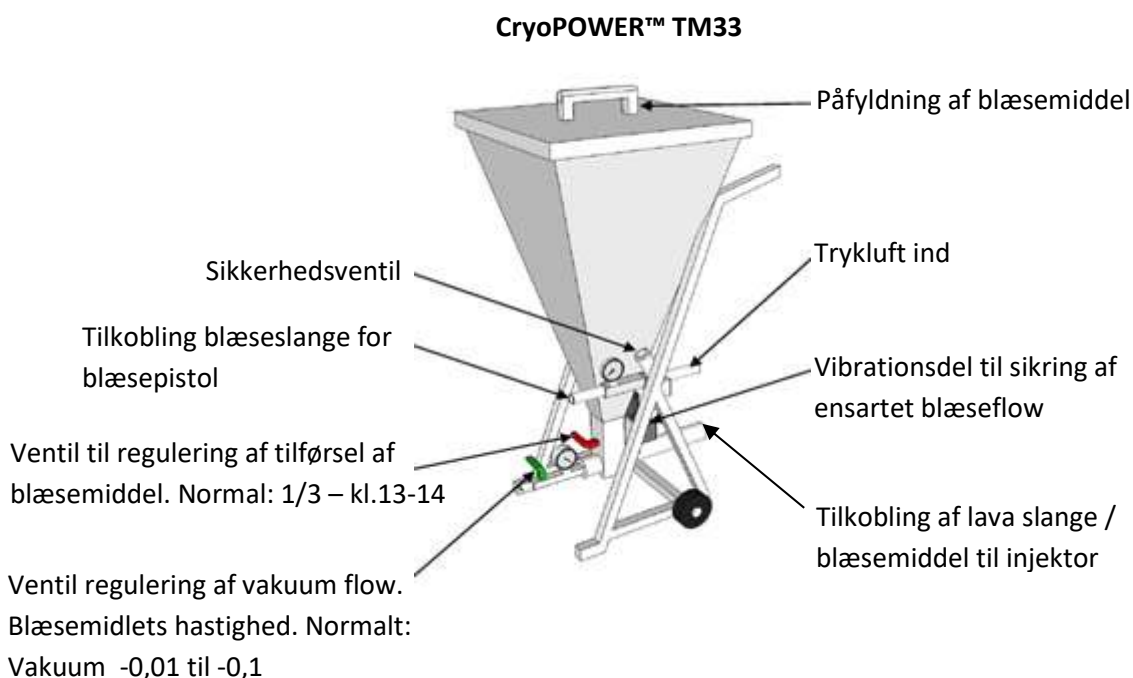
3.1 CryoPOWER™ TM 33 blæse anlæg er udstyret med pneumatiske fjernkontrol. CryoPOWER™ TM33 er udviklet til at køre single (kun lavtryksblæsning) eller double (CO<sub>2</sub> Tøris med pulver mix). Afhængig om systemet skal køre single eller double maskiner, vil opsætningen herfor være meget forskelligt. Selve brug og vejledning for om man skal køre single eller double, kan ses i de forskellige diagrammer for installering af de forskellige opsætninger. CryoPOWER™ TM33 kan sammen bygges til alle typer CO<sub>2</sub> tørisblæsnings maskiner. Eneste forskel, vil være den adapter som passer imellem CO<sub>2</sub> tørismaskinen og vores CryoPOWER™ TM33.

### Figur

#### 3.1.1 Hvordan virker det?

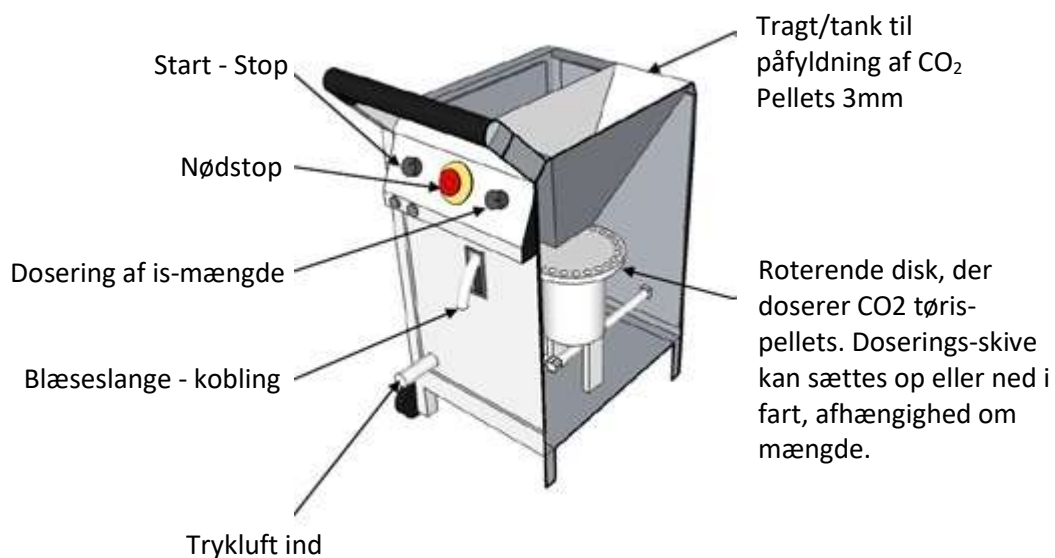
Fig. 1.

CO<sub>2</sub> mix med blæsemidler



## Tøris blæsemaskine

Fig. 2.



### Forbrug af tørispellets.

Vejledende doseringstabel.

Position	Anslået forbrug pr. time
1.	6 kg
2.	12 kg
3.	18 kg
4.	24 kg
5.	30 kg

Fig. 3.

## Diagram over TM 33 Blæse anlæg.

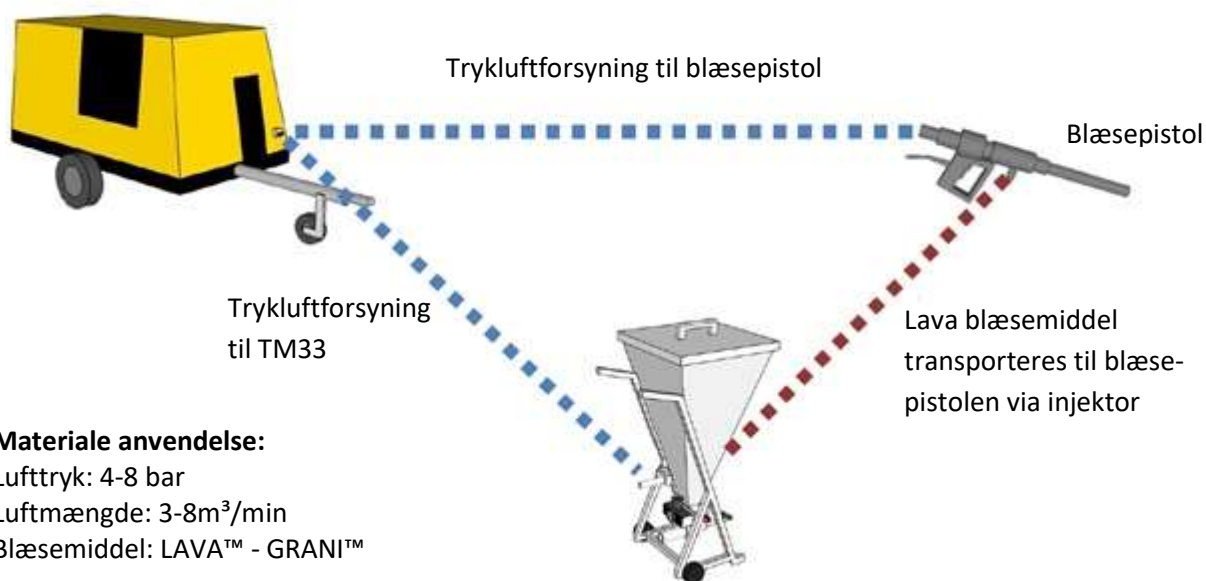


Fig. 4.

Diagram over kombineret CO<sub>2</sub> tør is pellets og CryoPOWER™ TM33

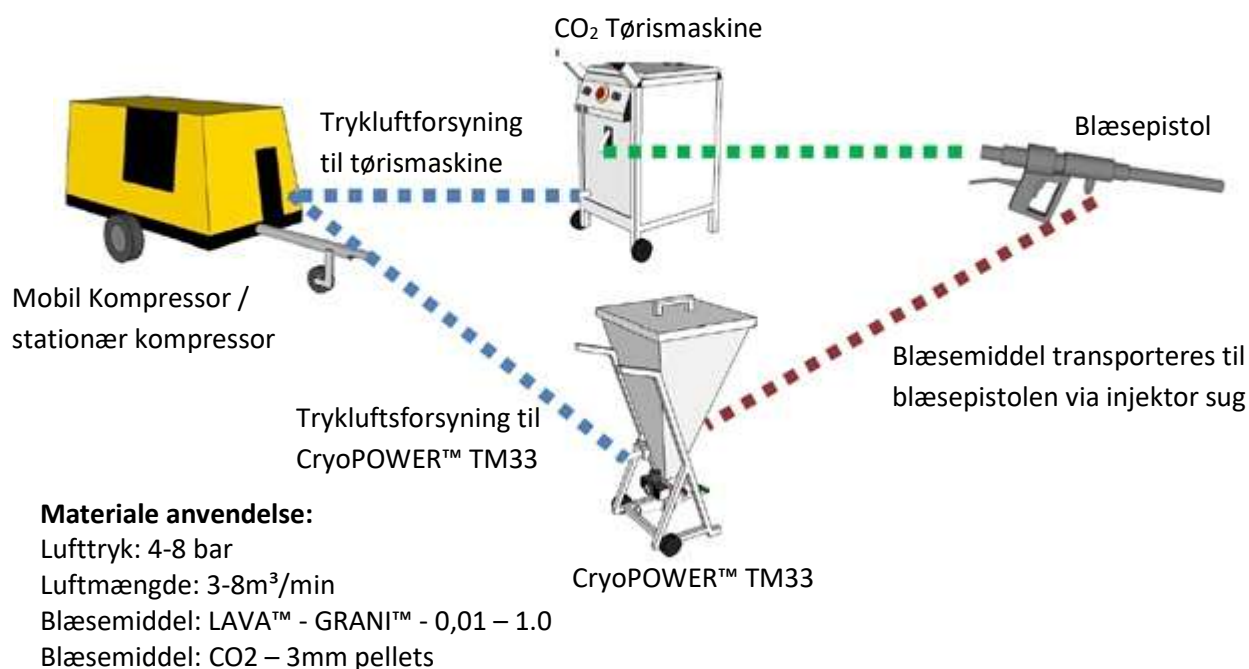
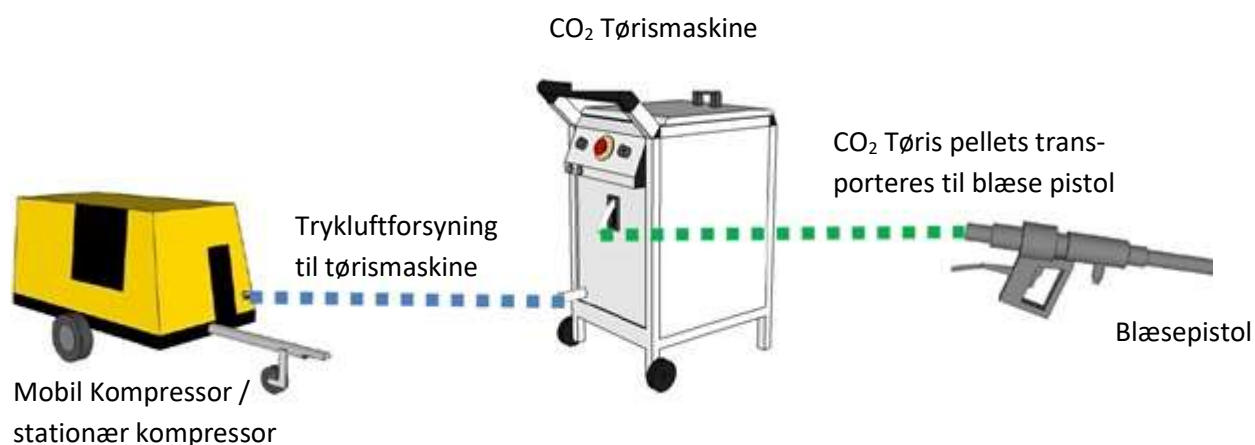


Fig. 5.

Diagram over CO<sub>2</sub> tør is anlæg



Når blæseenheden er forbundet til en luftkilde (kompressor), passerer luftstrømmen igennem maskinen, med tryk i slangen med CryoCIP® særlige injektor og dyse system. Styringen på håndtaget trykkes, påvirkes pneumatisk ventil med start/stop funktion. Når maskinen/slangen er under pres laver trykket det såkaldte venturi vakuum med CryoCIP® speciel Injektor system suges pulver/additiver op med vakuum. Injektoren tryk fra inder injektoren frembringer et vakuum injektoren der suger blæsemidlet op til injektoren, hvorpå dysen siver.

### 3.1.2 Hvordan system kombineres med tøris co2

Tøris er sat op og installeret på den sædvanlige måde. Den normale dyse fra fabrikanten af Tørismaskinen afmonteres og CryoCIP® injektor system monteres. For at kunne montere systemet Skal du monterer den adapter som passer til CO2 tørismaskinens model (adapter for model Coldjet – ASCO – ICETECH – BUSE - Triventek – Kärcher)  
Fjernbetjening installeret med CryoCIP system skal ikke i denne opsætning monteres idet, det er CO2 Tørismaskinens sikkerhedsventil som sikrer anlæggets start/stop funktion.

### 3.1.3 Hvordan de pneumatiske fjernbetjeningen virker

Fjernbetjeningen på TM33, gør det muligt for operatøren at starte eller stoppe blæsningen på afstand. Denne anordning forhindrer ulykker og er lovpligtigt jvf. EU lovgivning.  
Alle trykbærende systemer skal være udstyret med en fjernbetjening.  
Den pneumatik Fjernbetjeningen består af en fjernbetjening ventil, en styreslange. Styreluftten skal være på 5-8 bar. Luften ledes til fjernbetjeningen som ved tryk på fjernbetjeningen åbner ventilen. Når fjernbetjeningen håndtaget er trykket ned, passerer luften fra den blå slange til hvide slange tilbage til sikkerhed ventil som åbner.  
Blæseren er under tryk, og blæsning starter. Fjernbetjeningen håndtag slippes, stopper blæser proces (blæser facilitet er ikke længere under tryk).

## 4.0 Opsætning og vejledning

### 4.1 Krav

Materiale – Rustfrit stål

Blæsemiddel: LAVA™ - GRANIT™

Størrelse blæsemiddel: 0,01-1,0

Lufttryk: 3 til 8 bar

Luftkapacitet: 3 til 8 m<sup>3</sup>/min

Kvalitet: -30° (luft tørret luft)

Hastighed på blæsemiddel: 0,1/sek.

Forbrug: Single 5-17kg/timen – double 0,5-7,5kg/timen

Transport af blæsemiddel: Dette sker ved vakuum

Vakuum: -0,01 – 0,1

## 4.2 Brugervejledning Installation

Placer systemet på det ønskede sted	Systemet skal være på en flad overflade.
Installer en lufttilførsel, der er i overensstemmelse med arbejdsstrykket angivet på systemet	<p>Placer kompressoren mod vinden tæt på blæser systemet (Kompressor bør ikke udsættes for forurenede luft)</p> <p>Starte kompressoren og bringe det til driftstemperatur (Det vil tage ca. 5 – 10 minutter)</p> <p>Brug kun kompressor hvis trykket ikke overstiger og øger maskinens maximale arbejdstryk</p> <p>monter en luftslange (af passende størrelse) med alle nødvendige pakninger på kompressoren luftudtag og luk ventilerne korrekt. Udsivning af luft er farlig og skadelig virkning.</p> <p>Åbn forsigtigt kompressor luft ventil til at blæse snavs og fugt ud af luften slange vedhæftet.</p> <p>Luk luftventil.</p> <p>Monter et egnet koblingsmiddel til at blæse udstyret luftindtag. (klo kobling)</p> <p>Tilslut luftslangen til blæse anlægget og sikre at denne er monteret sikkert.</p> <p>Vi anbefaler en lufttilførsel, der er fri for olie og vand (Luft køler med cyklon og automatisk dræn)</p>
Fastgør blæseslange og dyse til blæseenhed.	<p>Undersøg koblingen pakning for tegn på slid. Sæt Metal slangeføring til den ønskede længde (Alle slanger skal være korrekt monteret) forbinde dem til at blæse anlægget og sikre dem sikkert.</p> <p>Vælg en dyse og placere den i holderen dysen.</p>
Installer en (fjernkontrol) ?? håndtere og fjernliggende slanger	<p><b><u>Pneumatisk fjernbetjening:</u></b></p> <p>Forbind styre slanger (blå / hvid) med Metal union på maskinen.</p> <p>Tilslut den blå og den hvide slange i den tilsvarende Union på maskinen.</p> <p><b>Advarsel! Hvis fjernbetjeningen styre slanger indsat i omvendt sammen, kan det medføre funktionsfejl Og risikoen for personskaade.</b></p>



<p>DU skal venligst bære beskyttende tøj og bruge sikkerhedsudstyr inden brug af maskine.</p>	<p>Tøj, som er resistent over for blæsemiddel</p> <p>Hjelm med luftforsyning (filter) og tilpasning af luftstrøm.</p> <p>Læder handsker og sikkerhedssko.</p> <p>Høreværn.</p>
---	--

### 4.3 Drift

<p>Fyld blæsningsmiddel i maskinens tank.</p>	<p>Luk for blæsemidler til ventilen under beholderen. Hæld blæsningsmidlet i tanktoppen. Åbn slibemidler ventilen under beholderen. Denne sættes til kl.14</p>
<p>Blæsning</p>	<p>Peg dysen mod overfladen for at være behandlet og tryk på fjern kontrol håndtag til begynde blæsningen.</p> <p>Åbn alle ventilorganer, således at der opnås det passende mængde blæsemiddel. Normal kl.14:00</p> <p>Fortsæt blæser indtil tanken er næsten Tom for blæsemidler.</p>
<p>Justering af mængde af blæsemiddel</p>	<p>Blæsemiddel størrelse afhænger af hvor meget ventilen ved tank udgang, samt ventil for vakuum skal stilles.</p> <p>Vi tager i denne beskrivelse udgangspunkt i et standard lava blæsemiddel 0,09 – 0,25.</p> <p>Når blæsemiddel er fyldt i tanken på TM33 Ventil i bund tank stilles til kl.13-14 Vakuums ventil stilles til kl. 13-14</p>
<p>Korrekt indstilling af blæsemiddel</p>	<p>Maskinen på ikke bruge mere end 5-6 bartryk, ellers laver maskinen overtryk og dette vil reducere den mængde blæsemiddel som jævn skal bruges. Brug aldrig mere blæsemiddel end maskinens injektor og dyse kan nå at bruge.</p>

## 4.4 Fejl

Tøm systemet fra slibemidler	Systemet skal tømmes, hvis det ikke anvendes til mere end én dag (den blæsemiddel kan være udsættes for fugt)
Tøm slanger	Afmonter alle slanger og forbindelser. Sikrer at disse er tømt.
Injekter / Dysen	Afmonter injektoren. Sikrer at der ikke sider klumpet blæsemiddel sammen i dysen. Fjern evt. blæsemiddel og sikrer at denne er tømt
Trykket og brug af luft	Sikrer at kompressoren er sat til 5-6 bartryk, sikrer at du ikke bruger imellem 4-8m <sup>3</sup> /min. For lidt tryk vil give problem i at have jævn blæsemiddel. For højt tryk vil give overtryk i Vakuum slangen og dermed ikke kunne suge blæsemiddel.

## 5 vedligeholdelse

### 5.1 Generel information om vedligeholdelse

Blæse maskinens Installationer udsættes for slid under normal drift. til Sikre en høj effektivitet og sikker drift skal blæse anlægget vedligeholdes I overensstemmelse med nedenstående tabeller.

Før du starter vedligeholdelsesarbejde, at kompressoren luftventilen er lukket, og systemet ikke er under pres.

### 5.2 Daglig gennemgang

Blasting Systems	Tjek den pneumatiske pop-up ventil og erstatte ved det mindste tegn på slid.
Luftslange og blæse slange	Undersøg slanger til skarpe sving, da disse fører til store energitab og for tidlig slitage. <b>Køretøjer må ikke passere over rørene!</b>
dyseholderen og dyse	Sørg for at renholde dyse/injektoren/dyse holderen og dyse til slid og udskift dem om nødvendigt.
Vakuum kontrol	Tjek vakuum, ved at tage pulver slangen af fra injektoren. Sæt en finger for hullet kontroller om der er sug. Hvis ikke er der er sug. Fjern evt. skidt.

## 6. Fejl og mangler

Problem	Mulig årsag	Løsning af problemet
Mængden af blæsemiddel fra dysen er uregelmæssig.	Blæseren Ventilen er ikke korrekt Sæt.  Tilstopning. Injektoren er tilstoppet	Kontroller justering luftventil.  Kontroller dysen for slid og udskift om nødvendigt.  Åbn beholderen, og rengør det. Sikrer at den trykluft som bruges er tørt og ikke sætter kondens i injektoren.
Der er kommet for meget blæsemiddel ud af dysen.	Tank ventilen er for meget åben. Vakuump ventilen er for lukket eller for meget åben	Kontroller og korrekte indstillinger.
Sikkerheds ventil holder ikke lukket.	Luftmængde eller tryk er ikke tilstrækkeligt. Ventilen er i stykker	Check kompressorens lufttryk Med en dedikeret meter. Udskift ventilen.
Sikkerheds ventil kan ikke åbne for luft tilførelsen ved tryk.	Sikkerheds ventil og / eller pakningen er slidt. 3/2 ventil på blæsepistol virker ikke	Udskift sikkerheds ventil og / eller pakning. 3/2 ventil på blæsepistol udskiftes.
Trykket fjernes ikke fra blæseren systemet eller anlægget er blokeret.	Fjernkontrol sidder fast Fjernbetjening slange er ikke tilsluttet korrekt. Pneumatisk åben/lukke ventil er defekt. For meget tryk på anlægget	Rengør fjernkontrollen.  Ændring i forbindelser. Fjern ventilen og reparere. Sørg for at trykket ikke overstiger 6 bar.
luft ud af dysen, men maskinen ikke er aktiveret	Kompressorens ventilen er lukket.  Fjernbetjening ventil fungerer ikke. Fejl i monteringen af styreslanger	Gratis luftvejs ventilation Kontrollér fjernbetjeningen ventil og Fjernbetjening slanger for løs forbindelser mens udløbsventilen er lukket (dvs. Fjern kontrol er aktiveres).
Luften kommer ud af dysen, men ingen blæsemidler.	Blæsemiddel i ventilen lukkes Vibrator kan stå for højt. Der er nogle fugtig blæsemiddel og blokerer strømmingen af blæsemiddel i bunden af beholderen.	Åbn luftventilen. Åbn og luk blæsemiddel ventil gentagne gange. Åbn beholderen, og rengør det. Nedjusterer vibrator fugt i luften skal fjernes

## 7.0 EG Erklæring

# EC-Deceleration of Conformity EC-Deklaration af Overensstemmelse

**CryoCIP®**  
Danish Cleaning Equipment


<b>USA</b>	<b>DK</b>
CryoCIP ApS Vognmagervej 15 A - DK - 7000 Fredericia Denmark - European Union	CryoCIP ApS Vognmagervej 15 A - DK - 7000 Fredericia Denmark - Den Europæiske Union
<b>EC declaration of conformity according to EC Machinery Directive</b>	<b>EC overensstemmelseserklæring i henhold til EC Maskindirektivet</b>
We hereby declare that the following equipment on the basis of its design and construction, as well as the way it is being put on the market in accordance with the basic EU requirements on health and safety as mentioned below. When changes are made to the machine without our consent will lapse validity of this statement.	Hermed erklærer vi, at nedenstående maskiner på basis af dens design og konstruktion, såvel som den måde den bliver bragt på markedet er i overensstemmelse med de grundlæggende EU krav om sikkerhed og sundhed som nævnt nedenfor. Sker der ændringer på maskinen uden vort samtykke bortfalder gyldigheden af denne erklæring.
Designation: <b>CryoPOWER™ TM33</b> Description: Low pressure blasting 10bar - Co2 Mix powder system (-0,1 bar) equipment	Betegnelse: <b>CryoPOWER™ TM33</b> Beskrivelse: Lavtryksblæse udstyr 10 bar - Co2 Mix pulver system (-0,1 bar) udstyr
Equipment type: <b>CryoPOWER TM33</b> Contents: <b>25 kg / 30 liter</b> Machine no. / Year of manufacture: See Type plate.	Maskintype: <b>CryoPOWER TM33</b> Indhold: <b>25 kg / 30 liter</b> Maskin nr./Produktions år: Se typeskilt
Relevant EU directives:	Relevante EU direktiver:
<b>EC Machinery Directive (Pressure Equipment Directive (PED) 97/23 / EC and the Machinery Directive 2006/42 / EU)</b>	<b>EC Maskindirektiv (trykbærende udstyr (1*EU) 97/23/EF og Maskindirektivet 2006/42/EF)</b>
Applied harmonized Standards, especially EN 292-1, EN 292-2, EN 294 - Safety of machinery	Anvendte harmoniserede standarder, specielt EN 292-1, EN 292-2, EN 294 - Maskinsikkerhed
EN 60529 Pneumatic equipment of machines.	EN 60529 Pneumatisk udstyr på maskiner.
Explosion-proof valve further in accordance with: European Directive EN 13463-1 and -5 not electrical equipment for deployment in hazardous areas. EN 50014, EN 50018, EN 50019	Ekspllosionssikre ventil yderligere i henhold til: Europæisk direktiv EN 13463-1 og -5 ikke elektrisk udstyr til indsættelse i eksplosionsfarlige områder. EN 50014, EN 50018, EN 50019
Applied national standards and technical specifications, especially:	Anvendte nationale standarder og tekniske Specifikationer, specielt:
97/23 / EC No. 1025/1022 No. 14	97/23/EF No. 1025/1022 No. 14
Søren Hammer Manager Fredericia. / - 2017	Søren Hammer Manager Fredericia. / - 2017

22-CIP-148-000001-1501-2017

## 8. Reservedelsliste.

# CryPOWER™ -TM 33- Reservedels bestillingsliste



Item nummer	Foto	pieces	Product
100000		1 stk.	TM 33 without/ accessories

### Blæsemidler

100002		1000 kg	LAVA™ Blæsemiddel 0,09-0,25 pr. Ton
100004		1000 kg	LAVA™ Blæsemiddel 0,04-0,09 pr. Ton
100031		1000 kg	GRANIT™ Blæsemiddel 0,01-0,06 pr. Ton

## Blæse pistol



100039

1 stk

CryoPower blæsting pistol



100473

Cryocip Power connection to the blowgun  
M20x1,5 – 45x1,5

## Dyser



100426

1 stk

CryoCIP rund dyse Carbide Ø15



100017

1 stk

Cryocip flad dyse Carbide 40x5



100295

1 stk

Cryocip special Injekterhus ALU



100475

CryoCIP for blæse pistol F 3/4" - 45x1,5



100573

BUSE Adaptor F 3/4" – 45 x 1,5



100572

Triventek Adaptor M 20x1,5 – 45x1,5




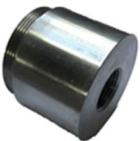
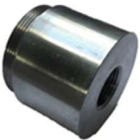





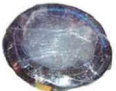


100577

Coldjet Adaptor M45x1,5












100578

ASCO Adaptor F 3/4" – M45x1,5




100579			Deckert Adaptor F.3/4" – M.45x1,5
100580			Kärcher Adaptor F.20X1,5-M.45x1,5
100583			ICETECH Adaptor F.20X1,5-M.45x1,5
100294		1 stk	Inder injektor special dyse
100474		1 stk	Messing holder for inder dyse
100296		1 stk	dyse holder møtrik
100297		1 stk	Gummi for injektor
100471		1 stk.	6m. komplet LAVA slange
100015		1 stk.	Komplet Lava 1/2"-3/4"-2x6mm + 60mm B.
100046		1 stk.	2,5 kg. LAVA system. Ingen justeringsmulighed.
100584		1 stk.	CryoCIP Højtryksslange 3/4" flad 20 meter



## Rustfrit stål fittings 304/316

100390		1 stk	vinkel 90° ½" NPT.RS
100400		1 stk	Ventil ¾". R.S
100465		2 stk	Nippelpipe 40 mm. R.S
100424		1 stk	T-stk reduction . RS
100466		1 stk	T-RS
100395		1 stk	Klo kobling F.1/2" RS
100405		1 stk	Union. m / n
100401		1 stk	Ventil ½" . RS
100402		1 stk	reduktion. ½"-3/4"

## Manometer

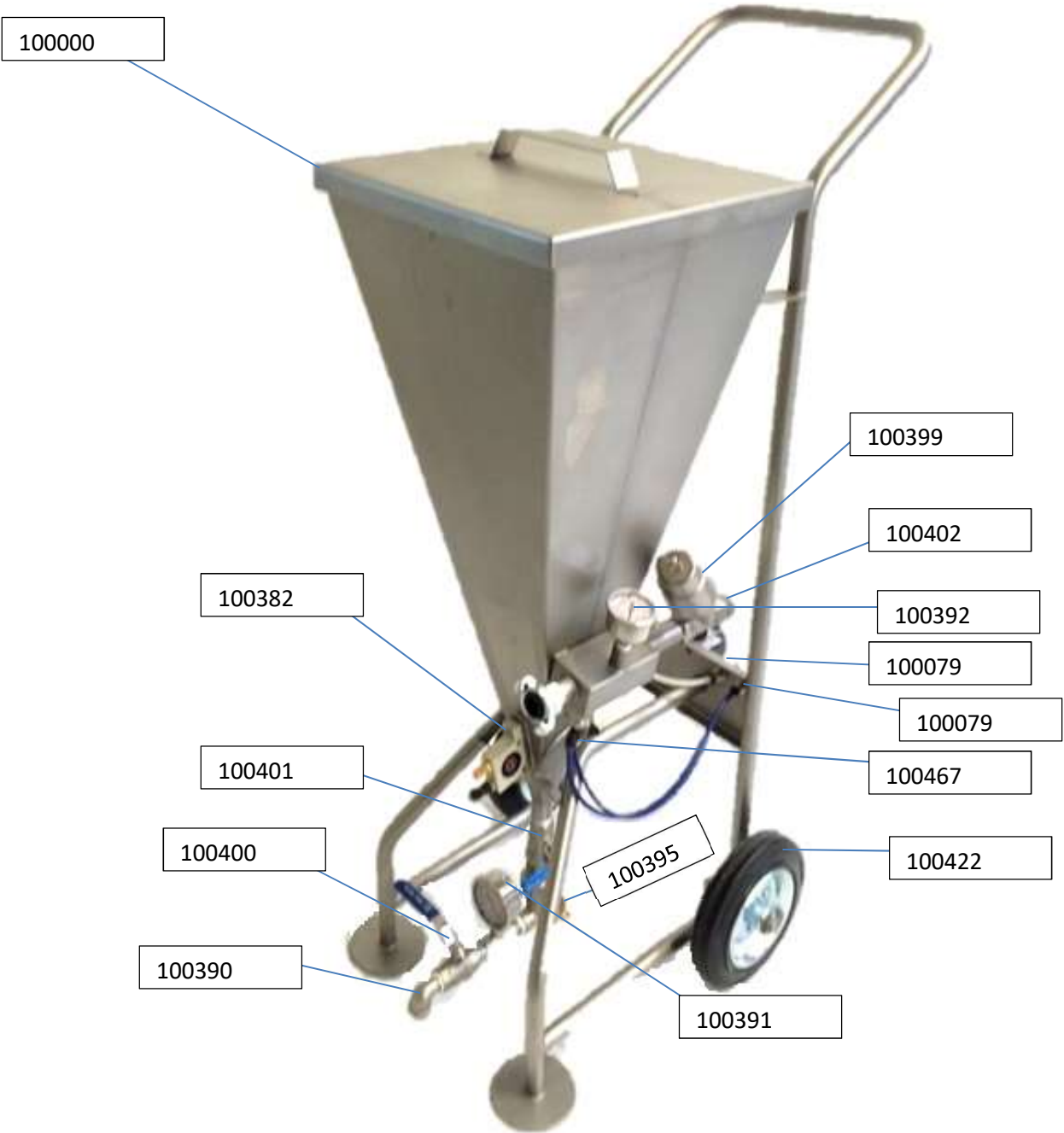
100392		1 stk	Manometer Ø50. RS304
100391		1 stk	Manometer Ø63. RS304 Down
100066		1 stk	Manometer Ø40.



## Pneumatik

100399		1 stk	Pneumatisk sikkerhedsventil
100394		1 stk	Regulator
100467		1 stk	Union Y-stk Swivel. 6mm
100468		2 stk	Union 90° Swivel . 6mm
100469		1 stk	Union 90° Swivel . 6mm
100470		1 stk	Union. 6mm
100079		2 stk	Skot gennemføring. 6mm
100398		1 stk	Lyddæmper. MS
100382		1 stk	Vibrator K10

### 8.1 Samle tegning af CryoPOWER™ TM33



## 9.0 Beskrivelse af CryoCIP® Injektor system (ekstra udstyr).

CryoCIP® Udviklede injektor system, er udviklet til at blande CO<sub>2</sub> og pulver i et mixed system vi kalder CO<sub>2</sub> mix med forskellige slagte pulver. Injektoren gør det muligt at suge blæsemidler op. Dyserne bestemmer, hvor bredt et område man kan arbejde. CryoPOWER™ TM33 gør det muligt at doserer et minimum a blæsemidler. CryoCIP'S udviklede maskine er den eneste af sin art som bruger imellem 0,5-7,5 kg blæsemidler i timen, hvor andre lign. Produkter bruger 10-20 gange mere blæsemiddel.

## 9.1 Samlingstegning af CryoCIP® Injektor system (ekstra udstyr).

