

Ates Group 2017-2018 yılı Dry ice Jet 7000 makine – temizlik kataloğu



ates®



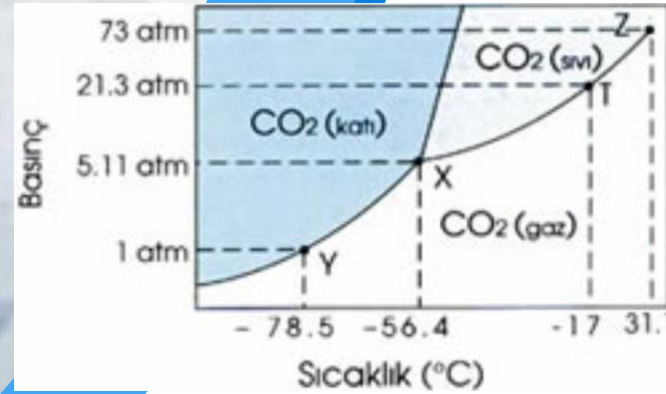
G R O U P

Bizi tercih ettiđiniz için teřekkürler



KURU BUZ NEDİR ?

Kuru buz normal basınç şartları altında sıvı halde bulunmayan karbondioksitin $-78,5^{\circ}\text{C}$ 'de dondurularak katı hale getirilmesi ile elde edilen buzdur. Kuru buz parçacıkları pellets halinde olup genelde silindir çapları 1.7 - 3.0 - 6.0 - 10.0 veya 16.0 mm silindir uzunluğu ise 5-10 mm dir. Aşağıda yer alan resimlerde CO2 faz diyagramı ve pellets halindeki kuru buz görülmektedir.



KARBONDİOKSİTİN ÖZELLİKLERİ

Normal Yoğunluk: 1.977 kg/m^3
Kritik Sıcaklık: $31,1^{\circ}\text{C}$
Kritik Yoğunluk: 468 kg/m^3
Süblimleşme Noktası : $-78,5^{\circ}\text{C}$

Kuru Buz ile Temizleme Yöntemi

Kuru buz temizliğine geleceğin temizlik sistemi diyebiliriz. Kompresörden sağlanan basınçlı hava yardımı ile kuru buz parçacıkları 300 - 900 mt/s'ye kadar hızlandırılır. Temizlenecek yüzeyle temas anında parçacıkların ağırlık ve hızları ile orantılı olan kinetik enerjileri bir püskürtme ile temizlik kuvvetine dönüşür. Kendinden daha sıcak bir yüzeye çarpan kuru buz parçacıkları anında süblimleşerek gaz karbondioksit halini alır. Katı halden gaz hale geçen karbondioksit molekülleri hacimlerini 800 katına çıkartırken yüzeydeki istenmeyen katmanları da parçalar. Ani ısı değişiklikleri de yüzeydeki inatçı kirlerin direncinin kırılmasına yardımcı olur.

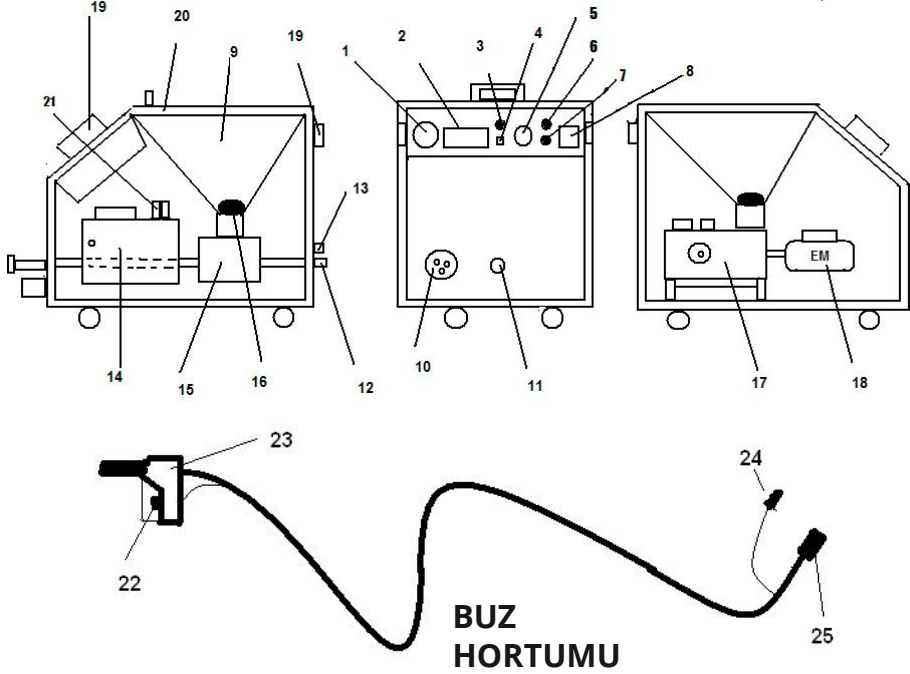
Kuru Buz ile Temizliğin Avantajları

- ✓ Kuru Bir Temizlik Yapar, ardında atık bırakmaz.
- ✓ Kimyasal temizlemenin aksine çevre dostudur.
- ✓ Temizlenen yüzeye zarar vermez, aşındırmaz.
- ✓ Üretiminizi aksatmaz.
- ✓ Makinelerinizin performansını arttırır.
- ✓ Kalıplar sökölmeden bu sistemle temizlenir.
- ✓ Ulaşılması en zor noktalara kolayca etki eder.
- ✓ Ekonomiktir.



MAKİNE TANITIMI

ATES-JET KURU BUZ PÜSKÜRTME MAKİNESİ



1- Basınç göstergesi (bar) : Makineye gelen hava basıncını gösterir. Makine 4-16 bar arasındaki basınçlarda çalışmaktadır. Hava debisi 6 m³/dk olmalıdır.

2- Buz sarfiyat göstergesi(kg/h) : Saatteki sarfedilen buz miktarını gösterir. 0-100 kg/h arasında olmalıdır.

3- Enerji ışığı : Makinede enerji olduğunu gösterir.

4- ON-OFF butonu : Makinenin enerjisini açmak veya kapamak için kullanılır.

5- Acil stop : Acil durumlarda makineyi durdurmak için kullanılır.

6- Enerji ışığı : Makinede enerji olduğunu gösterir.

7- Test : Tetik hortumunu kullanmada makineyi çalıştırır.

8- Saatmetre : Makinenin çalışma saatini gösterir.

9- Buz haznesi : Buz konulan kısımdır. Dolu halde 35 kg kurubuz kapasitesi vardır.

10- Enerji girişi : Makinenin power kablusunun takılacağı yerdir. Makine 220 volt enerji ile çalışır.

11- Hava girişi : Kompresörden gelen havanın makineye bağlantı noktasıdır. Kurtağzı bağlantısı vardır.

12- Hava çıkışı : Buz hortumuna havanın bağlanacağı yerdir. Buz hortumu virali bağlanır.

13- Buz hortumu elektrik bağlantısı : Buz hortumunun jak bağlantısı buraya yapılır.

14- Elektrik panosu : Elektrik düzeneğinin olduğu panodur.

15- Buz tamburu : Buzun hava ile birleşmesini sağlar.

16- Hazne boğazı : Haznedeki buzun tambura döküldüğü yerdir.

17- Redüktör : Motor hızı düşürür.

18- Elektrik motoru : 1400 d/d 220 V elektrik motoru

19- Makine tutma kolu : Makineyi hareket ettirmek için kullanılan kollardır.

20- Hazne kapağı : Haznenin muhafazasını sağlayan kapaktır.

21- Elektro valf

22- Tetik : Kurubuzu püskürtmek için basılır.

23- Buz tabancası : Buz hortumunu kumandası sağlar.

24- Tetik bağlantı jakı : Tetiğin enerjisinin bağlantısıdır. 24 V

25- Tetik hava bağlantısı : Buz hortumunun makinedeki havaya bağlandığı noktadır.3

ATES GROUP, KURUBUZ TEMİZLİK MAKİNESİ;

MAKİNEİNİN ÇALIŞTIRILMASI

- ✓ Buz hortumu 12 nolu hava borusuna bağlanır.
- ✓ Buz hortumu elektrik jakı 13 nolu yuvasına bağlanır.
- ✓ Kompresörden gelen hava hortumu 11 nolu hava bağlantısına bağlanır.
- ✓ Enerji kablosu 10 nolu bağlantısına bağlanır.
- ✓ 4 nolu açma kapama butonu "ON" konumuna getirilir.
- ✓ 2 nolu gösterge < > okları ile istenilen hıza getirilir.
- ✓ Makinanın 9 nolu haznesine buz konur.
- ✓ Buz hortumundaki 22 nolu tetiğe basılarak buz püskürtülür.

NOT : Makinenin çalışması için 6 m³/dk debide minimum 4 bar basınca ihtiyaç vardır.



DRY - ICE JET 7000

ATES GROUP, KURUBUZ TEMİZLİK MAKİNESİ;

MAKİNEİNİN ÇALIŞTIRILMASI

- ✓ Buz hortumu 12 nolu hava borusuna bağlanır.
- ✓ Buz hortumu elektrik jakı 13 nolu yuvasına bağlanır.
- ✓ Kompresörden gelen hava hortumu 11 nolu hava bağlantısına bağlanır.
- ✓ Enerji kablosu 10 nolu bağlantısına bağlanır.
- ✓ 4 nolu açma kapama butonu "ON" konumuna getirilir.
- ✓ 2 nolu gösterge < > okları ile istenilen hıza getirilir.
- ✓ Makinanın 9 nolu haznesine buz konur.
- ✓ Buz hortumundaki 22 nolu tetiğe basılarak buz püskürtülür.

NOT : Makinenin çalışması için 6 m3/dk debide minimum 4 bar basınca ihtiyaç vardır.

DRY - ICE
JET 7000



GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- ✓ Güç kablosunun topraklanmış bir elektrik tesisatına bağlı olduğundan emin olunuz. Aksi takdirde elektrik çarparabilir.
- ✓ Yalnızca nominal voltaj kullanılır. Aksi takdirde ürün zarar görebilir.
- ✓ Hava hortumlarını (kurtağzı) bağlarken yerine oturduğundan emin olun. Aksi takdirde havayı açınca hortum yerinden çıkıp çarparak yaralanmalara sebep olabilir.
- ✓ Tabancayı insanlara doğru tutmayın. Aksi takdirde insanlara çarparak yaralanmalara sebep olabilir.
- ✓ Makineyi kullanırken mutlaka eldiven, gözlük kullanınız. Aksi takdirde soğuktan ve parçacıkların fırlamasından yaralanmalara sebep olabilir
- ✓ Makinede çalışırken 90-100 db şiddetinde gürültü olacağından mutlaka kulaklık kullanınız. Aksi takdirde duyma bozukluklarına sebebiyet verebilir.
- ✓ Çok küçük ve havalandırması olmayan yerlerde çalışmayınız. Aksi takdirde CO2 nefes almaktan zorlanıp boğulmalara sebebiyet verebilir.
- ✓ Makine haznesinin içine kuru buz dışında bir madde koymayınız. Aksi takdirde cihaza zarar verebilir.
- ✓ Makineye enerji verilmeden önce tetiğin kilitli olmadığı kontrol edilmelidir. Aksi takdirde makineye enerji verildiğinde makine çalışmaya başlar ve hortuma çarparak yaralanmalara sebep olabilir.
- ✓ Buz tabancasında statik elektriğin topraklanması makine ile çalışan yer arasına topraklama yapılmalıdır. Aksi takdirde statik elektrik çarparabilir.



**İŞ GÖZLÜĞÜ
KULLAN**



**GÜRÜLTÜYE
KARŞI
KULAKLIK
TAK**



**İŞ ELDİVENİ
KULLAN**



GÜVENLİK ÖNLEMLERİ



PROBLEM	SEBEP	ÇÖZÜM
Makineye enerji gelmiyor	Bağlantı hatası	Elektrik bağlantılarının doğru yapıldığına emin olunuz
Makineye hava gelmiyor	Bağlantı hatası	Hava bağlantısının doğru yapıldığından emin olunuz.
Motor dönüyor hava gelmiyor	Elektro valf arızası	Motor üzerindeki elektro valflerde pislik olabilir, temizleyiniz ya da değiştiriniz.
Motor dönüyor hava gelmiyor	Bobin arızası	Pano içindeki bobin çekmiyor olabilir, temizleyiniz ya da değiştiriniz
Hava geliyor motor dönmüyor	Termik atması	Pano içindeki termiği kontrol ediniz.
Makine çalışıyor buz gelmiyor	Hazne tıkanması	Buz haznesinin boğaz kısmını karıştırınız.
Makine çalışıyor buz gelmiyor	Hortum tıkanması	Hortumda yabancı madde olabilir, temizleyiniz.
Tetiğe basınca makine çalışmıyor	Buz kablosu jak bağlantısı	Kablo yerine oturmamış olabilir, kontrol ediniz.
Tetiğe basınca makine çalışmıyor	Tetik arızası	Tetik kabloları çıkmış olabilir, tetiği kontrol ediniz. Makine üzerindeki test butonundan kontrol ediniz.
Makine ve hortumlarda donma oluyor	Hava kalitesi uzun süreli çalışma	Havanın kuru hava olduğunu kontrol ediniz. Uzun süreli çalışılmışsa makinenin tambur kısmına hazneden hava sıkarak tamburu kurutunuz
Makine ve hortumlarda donma oluyor	Hava basıncı düşük olabilir.	Hava hattında 6 m3/db'de minimum 4 bar basınç olduğunu kontrol ediniz.

KURU BİR İŞLEM

Temas halindeki kuru buz süblimleşerek (karbondioksit gazına dönüşür) bu süreçte işlem kurudur. Kuru buz püskürtme iletken olmayan ve su ile temizlik yapılamayan elektrik kabloları için güvenli uygun bir temizleme yöntemidir.

ATIK BIRAKMAZ

Bilindik temizlik yöntemleri atık bırakmasından dolayı temizlik işlemi bitiminden sonra tekrar ekstra temizlik yapmak gerektirir. Kuru buz ikincil atıkları ortadan kaldırarak bu sorunu çözer. Kuru buz tanecikleri diğer malzemeler ile ilgili yüksek kimyasal maliyetleri ortadan kaldırarak, sizin temizlik işlerini yapmakla kalmaz size zamanda kazandırır.

Kuru buz aşındırıcı olmayan temizlik ekipmanları ile makinelerinizin kullanım ömrünü uzatır ve makinelerinizin arıza olma olasılığını azaltır. hassas parçalar veya üretim ekipmanlarınızda böyle bir durumun yaşanması işletmeniz için zarar anlamına gelir.

ÇEVRE DOSTU VE GÜVENLİ

Kuru buz temizleme bir yüzeyi temizlemek için geri dönüşümü olan karbon dioksitten üretilen küçük granül olan çevreci "yeşil" bir süreçtir. Temizleme işlemi sırasında granül süblimede (gaz doğrudan katı hale dönerek). Karbon dioksit gazı, ağaçlar ve bitkiler tarafından emilir ve karbon (bitki büyümesi) ve oksijen dönüştürülür. Kuru buz püskürtme gerçekten en iyi "yeşil" geri dönüşümdür.

Kuru buz püskürtme sera gazları gibi doğayı kirletmez ve tehlikeli hiçbir atık bırakmaz. Temel güvenli önlemleri ile iş süreci güvenlidir. Kuru buzla temizlik yöntemi tüm temizlik süresi dikkate alındığında en hızlı temizlik yöntemidir. Kuru Buz iletken olmadığı için makineler çalışırken dahi temizlik yapılabilir. Makinelerin çoğu kez sökülmesine ve tekrar kurulmasına gerek kalmaz. Temizlik yapılan yüzeyin temizliğe hazırlanması için beklenilmez. İkincil atık oluşmadığı için ve kuruma vb. bir işleme de gerek olmadığı için temizlik bittikten sonra makineler veya temizlenen yüzey hemen kullanılmaya başlanabilir.



DRY - ICE JET 7000

ATES GROUP, KURUBUZ TEMİZLİK MAKİNESİ;

KULLANIM ALANLARI

DÖKÜM KALIP SANAYİ

Alüminyum Kalıpların Temizliği, Kalıp Çekirdek Kutuları, Grafit Tabanlı Cam Kalıpların Temizliği aşamalarında da kuru buz temizliği tercih edilebilir.

KAUÇUK SANAYİ

Oto Lastik Kalıpları ve Poliüretan Kalıpları Temizliğinde kullanılabilir. Temizlenen yüzeye asla zarar vermez.

KİMYA SANAYİ

Kimyasal Tanklarının Temizliği, Reaktörlerin Arındırılması ve Nükleer Dezenfekte işlemlerinde kullanılır.



DÖKÜM KALIP SANAYİ



KAUÇUK SANAYİ



KİMYA SANAYİ

ATES GROUP, KURUBUZ TEMİZLİK MAKİNESİ;

KULLANIM ALANLARI

ENDÜSTRİYEL TEMİZLİKLER

Endüstriyel alanlar, boyahaneler, çeşitli makine ve mekanik metal ahşapların Yüzey temizliği işlemlerinde kullanılabilir.

ELEKTRİK VE ENERJİ SANTRALLERİ

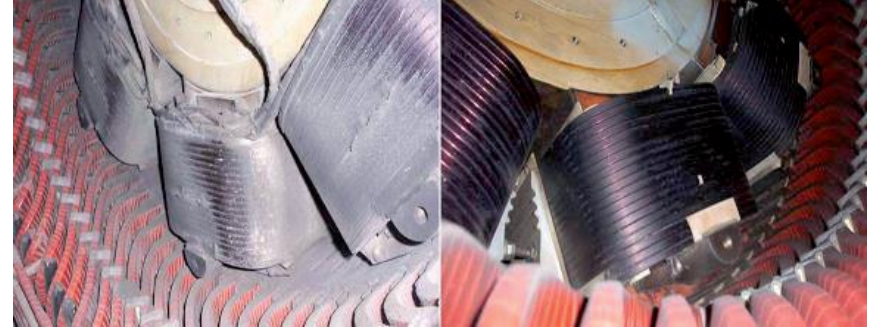
Hidra elektrik santrallerin temizliği, kurum birikmiş(stator-rotor),elektrik panoları, Transformatörlerin temizliği, trafo, gaz türbini ve jeneratör sargılarının temizliği işlemlerinde kullanılabilir.

HAVACILIK SANAYİ

Uçak Motoru, İniş Takımları Temizliği, Fren Parçaları, Gövdeye Yapışan Lastik ve Dolgu Malzemeleri Temizliği, İniş Pisti İşaret ve Aydınlatma Ekipmanları Temizliği işlemlerinde kullanılabilir.



ENDÜSTRİYEL TEMİZLİKLER



ELEKTRİK VE ENERJİ SANTRALLERİ



HAVACILIK SANAYİ

Ates Group 2017-2018 yılı Dry ice Jet 7000 makine – temizlik kataloğu



ates®



G R O U P

Bizi tercih ettiđiniz için teřekkürler