

OKSİDASYON SİSTEMLERİ

DÖŞEME OKSİDASYON SİSTEMİ

- Kıvrılmış yapraklar ince bir tabaka halinde oksidasyon odasının temizlenmiş ve cilalanmış döşemeleri veya uygun zeminler üzerine serilir
- Odanın girişi, çok iyi havalandırmaya izin verecek şekilde fanlar yardımıyla temiz hava alacak şekilde düzenlenmelidir.
- Bu odaların sıcaklığı genel olarak diğer odaların sıcaklığından 2-3°C aşağıda olmalıdır.

Dezavantajları

- Bu sistem çok emek gerektirir; devamlı kontrole ihtiyaç vardır.
- Yerleri temiz ve cilalı geniş alanlara ihtiyaç vardır.
- Fazla işçiye ihtiyaç vardır.

TAVA OKSİDASYON SİSTEMİ

- Solmuş yapraklar ince bir tabaka halinde oksidasyon odasındaki alüminyum tablalarda sıra ile biri diğerinin üzerine gelecek şekilde yerleştirilir.
- Bu sistem oksidasyon odasının döşeme alanını azaltmaya yardım eder ise de döşeme oksidasyon sisteminin dezavantajlarını ortadan kaldırmayı başaramaz.

TRAMVAY OKSİDASYON (TROLLEY)

- Bu sistem sandık traf oksidasyon sisteminin benzeridir. Yalnız bu sistemde sandıklar tramvay sistemi gibi yerleştirilir.
- Daha büyük bir kapasiteye sahip olan bu sistemde de sandık traf sisteminde oluşan problemler mevcuttur.

TRAF OKSİDASYON SİSTEMİ

- Kuru havanın kıvrılmış yapraklara nüfuz etmesine yardımcı olması için en altta delikli levhanın üzerine 5-7 inch. kalınlığında kıvrılmış yaprakların yerleştirildiği sandıklardan oluşan bir sistemdir. Bu sandıklar trafların üzerine yerleştirilir.
- Bir fan yardımıyla traflara nemli hava verilir.

Dezavantajları

- Bu sistem döşeme alanı ihtiyacını azaltır ama serme kalınlığını artırır.
- Bu sistemde de çok emeğe ihtiyaç olduğundan diğer iki sistemden bir farkı yoktur.
- Bu sistemde sandıklardaki kıvrılmış yaprağın üst tabakası aşağı tabakalardan daha sonra oksidasyon işlemine başlayacağından bir bütün olarak oksidasyon işlemi gerçekleşemez. Bunun sonucunda kuru çayın kalitesi bozulur. Sandık yaprakların elle karıştırılması sonucunda bu olumsuzluk halledilebilir.

DRUM (DAVUL OKSİDASYONU)

- Bu sistemde solmuş ve kıvrılmış yapraklar istenilen oksidasyon periyodu için döndürülen bir davul içine konur.
- Bu sistem çoğunlukla toz şeklindeki çayların üretiminin yapıldığı Kuzey Hindistan Çay Fabrikalarında görülmektedir. Yeniden ıslah edilen çayların miktarları ile bu sistem başarıyla yürütülmektedir.

MAKİNALI SİSTEM

- Makineli oksidasyon işçi ve yer problemlerinin ortadan kaldırılması maksadıyla aşağıdaki nedenlerden dolayı zorunlu olmuştur.
- İşleme sistemindeki yığılmayı önlemek için,
- Mümkün olan en fazla serme kalınlığını kullanmak için,
- Kurumayı önleyecek ölçüde nispi rutubet ile en az 27-28 °C sıcaklığı sağlamak için,
- Kaliteyi düzeltmek için.

ARABALI TÜNEL OKSİDASYON

- Kıvırmadan gelen çaylar sıra ile oksidasyon tüneline kanallara bağlanıp sıra ile fırınlara gönderilir.
- Sabit Oksidasyon Tünelindeki hava sıcaklığı 24-26°C arasında bulundurulup ve nispi rutubet %90-95 olmalıdır.
- Çayların kanalda kalma müddeti, iki kıvrıma yapılmış elek altı çaylar için 15-20 dakika , kaba çaylar için ise 20-25 dakikadır.
- Çaylar oksidasyon arabalarına üstten 5 cm'lik bir boşluk kalacak şekilde doldurulur.
- Dolu olan tünel kapağı açılır, boş olanları ise kapalı tutulur.

DEVAMLI OKSİDASYON MAKİNALARI (CONTINUE - HAREKETLİ)

- Kıvrılmış yapraklar hareketli bir trafta fermente olur.
- Hareketin hızı kontrol altında olduğundan oksidasyon zamanı istenildiği gibi ayarlanabilir.
- Yüklemeden boşaltmaya kadar zaman ve iş gücünden kazanılmış olur.
- Kontrolün var olması bütün parametreleri optimum değiştirmeye imkan sağlar.
- Sandıklı traf sisteminin sebep olduğu gibi ön ısınmış havayı daima alan üst tabakadaki problemlerle karşılaşmaz.
- Continue oksidasyon sisteminde her modülün kendi fanı olacak şekilde planlanmıştır. Böylece havayı alttan alıp yukarıya doğru ve yukarıdan alıp altta doğru itmesi ve çekmesi mümkündür. Bu yüzden uygun bir serme kalınlığında tam bir oksidasyon oluşumu garanti olmaktadır.
- Döşeme oksidasyonundaki gibi çevre şartlarının olması gerekmektedir.
- Makinenin etrafındaki nokta nemlendiricilerinin kullanılmasıyla da en iyisi başılır.
- Kıvırmadan gelen kıvrılmış çaylarla düzenli ve sürekli bir şekilde beslenir.

Dikkat edilecek hususlar

- Kıvırmadan gelen çaylar oksidasyon üzerinde bulunan ve çayları yanlara doğru taşıyan helezonun tam ortasına dökülecek şekilde ayarlanmalıdır.
- Polyester bantlar devamlı izlenerek yana kaymaması için gerekli önlemler alınmalıdır
- Bant deliklerinden veya kenarlardan alt katlara dökülen çaylar bozulmaya, kokuşmaya sebebiyet vermeden yan kapaklar açılarak gerekli temizlik yapılmalıdır.
- Taşıyıcı polyester bandın sürekli temiz kalması için fırçaların düzgün çalışması ve banta püskürtülen suyun sürekli olması temin edilmelidir.
- Nem ölçme ve sıcaklık ölçme cihazının sürekli çalışır durumda tutulması ve gerekli ayarlamaların buna göre yapılması sağlanmalıdır.

KAHİN OKSİDASYON

- Makinalı oksidasyon sisteminin diğer bir şeklidir. Bu sistem Linsey'in oksidasyon sistemine uyarlanmaya çalışılmıştır.