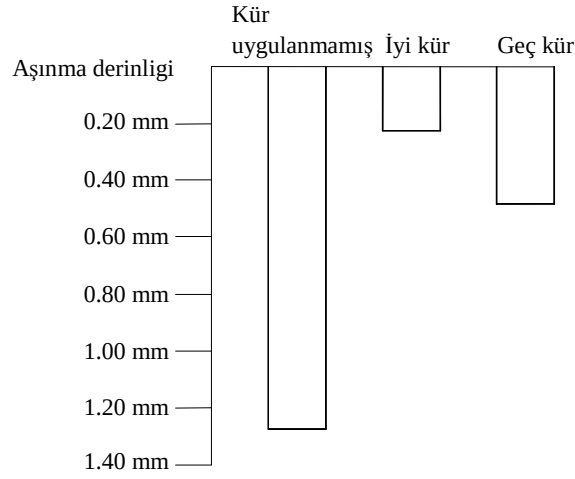




Şekil 5.22 Kürün aşınma direncine etkisi

5.8.6.3 Yüzey işleme

Silikat tipi yüzey sertleştiriciler kullanımı kolay olmalarına karşın aşınma direncini az miktarda geliştirirler. Araştırmalara göre sertleştiricilerin en etkili olduğu durum, düşük su-çimento oranlı bir beton ile beraber dökülmeleridir, fakat bu duruma düşük aşınma dayanımlı zemin betonlarında fazla rastlanmaz.

Reçine yapıştırıcıları daha etkilidir, fakat maliyeti daha yüksektir ve beton yüzeyinin yapılacak işleme iyi hazırlanmadığı durumlarda bağlantı kopukluğu olabilir. Önceden üretilmiş döşemelerde döşemeyi işleme hazırlamak oldukça zordur.

5.8.6.4 Toppingler (Aşınma tabakası)

Beton toppingleri istenilen seviyede aşınma direnci elde etmede kullanılabilir. Yapıştırmalı veya yapıştırmasız olarak kullanılabilirler. Ancak toppingler en son başvurulacak yöntem olmalıdır. Çünkü hem maliyeti yüksektir, hem de sakıncaları vardır. Yapıştırmalı toppingde her zaman bağın kopma riski vardır. Yapıştırmasız olması durumunda ise yeni tabakanın yüksekliği eski tabakadan en az 100 mm yüksek olacaktır.

5.8.6.5 Temizlik

Yüzeyi temiz olan döşemeler temiz olmayanlara kıyasla çok daha dayanıklıdır. Trafikle döşeme yüzeyi arasında dolaşan parçacıklar döşemeye zarar verirler. Döşemeler buna dayanıklı olarak üretilmelidir. Ancak, kirliliğin çok fazla olduğu durumlarda temizlik yapılması yüzey aşınmasını azaltmak yönünden faydalıdır.

5.9 KİMYASAL ETKİLERE DAYANIKLILIK

Özellikle fabrika zeminleri kimyasal etkilere maruz kalabilir. Bu etkiler genelde zemin betonu üzerine dökülen kimyasallar yoluyla olur. Ancak bu etkilerin sürekli olduğu durumlar da söz konusudur.

5.9.1 Betonun Kimyasal Etkilere Dayanıklılığı

Normal betonun alkalilere ve yağlara dayanıklılığı genelde yüksektir. Ancak; beton, asit, çeşitli sıvı ve katı yağlar ile şeker çözeltileri ile hasara uğrayabilir. Hasar yapıcı bu etkiler gıda işleme endüstrisinde sıkça görülür. Bunun yanında, depolama yapılarında benzer etkilerle karşılaşılması mümkündür. Betonun kimyasal etkilerine dayanıklılığını artırmak için çimento dozajını arttırmak, su/çimento oranını azaltmak, betonu iyi sıkıştırmak ve iyi kür etmek alınması gerekli önlemlerdir. Bu önlemler betonun boşluk miktarını azaltarak geçirimsizliğini artırır ve oluşacak hasarı düşürür.

5.9.2 Betonun Korunması

Beton bazı kimyasal etkilere dayanıklı yapılamadığı için, böyle zararlı kimyasallarla teması önlenmelidir. Bunun için, beton yüzeyin kaplanması ve derzler ile çatlakların kimyasal etkilere karşı doldurulması gereklidir [1].

5.9.2.1 Yüzey kaplama malzemeleri

Döşemeyi kimyasal etkilere karşı korumak için en yaygın yöntem yüzeyin kimyasallara dayanıklı bir mazleme ile kaplanmasıdır. Poliüreten kaplamalar, epoksi esaslı kaplama malzemeleri, lateks katkılı harç ve betonlar kimyasal etkilere karşı döşeme yüzeyini kaplamak için kullanılmaktadır. Kaplama için kullanılacak malzemenin, zeminin maruz kalacağı kimyasallara dayanıklı olduğundan emin olunmalıdır.

Gıda işleme tesislerinde zemin betonunun yüzeyleri seramik karolarla kaplanabilir. Böyle uygulamalarda seramik kaplama sürekli olmalı ve seramikler arasındaki derzler uygun bir malzeme ile doldurulmalıdır.

5.9.2.2 Derz ve çatlakların doldurulması

Zararlı kimyasalların derz ve çatlaklardan sızarak beton döşemeye ulaşması önlenmelidir, aksi takdirde döşeme yüzeyini dayanıklı bir malzemeyle kaplamanın bir yararı olmaz. Derz ve çatlakları doldurmak için kullanılacak malzeme en az kaplama malzemesi kadar kimyasallara dayanıklı olmalıdır.

5.9.2.3 Temizlik

Kimyasal etkinin derecesi, betonun zararlı kimyasal ile temas süresine bağlıdır. Beton için çok zararlı kimyasallar bile döşeme üzerine döküldüklerinde hemen ve iyice temizlenirse betona az zarar verirler.

Beton döşemenin kimyasal etkilere karşı korunması ile ilgili kararı verirken şu sorulara yanıt aranmalıdır; i) Zararlı kimyasalların beton yüzeyine dökülme sıklığı nedir? ve ii) Dökülen kimyasallar hemen temizlenecek mi?

Kimyasalların yüzeye dökülme olasılığı nadir veya az ise, normal beton kullanıp, gerektiğinde yüzeyi temizlemek daha pratik olabilir. Zararlı ortamlardaki döşemeler eğimli yapılarak kimyasalın yüzeyde uzun süre kalması önenebilir.