



Bir cam levhaya buhar püskürtülerek Hydron kaplı camın buğu tutmama özelliği gösteriliyor. Kaplı olan orta kısım buğulanmamakta, diğer kısımlar buğulanmaktadır.

HYDRON

SINIRSIZ KULLANMA ALANI OLAN YENİ BİR HARİKA PLÂSTİK

liklar hem görüş hem de kokuyla cezbedildikleri için bir sürüsünü yakalamayı beklileyebilirsiniz.

Veya kayak yaparken, geçen sene Avusturyalı bir şampiyonun başına geldiği gibi kar gözlüklerinizin tehlikeli şekilde buğulandığını düşünün. Yeni özel gözlükler bunu önlemektedir.

Daha önemli bir uygulama da nem emen plâstikle kaplanan ve buğulanmayan otomobil camlarının yapılmakta olmasıdır.

Bahsedilen kar gözlükle: Je, olta da yeni olağanüstü bir yumuşak plâstik olan Hydron kullanılarak yapılmıştır. Çok sayıda şirket halen uygulama ve tüketim alanı bulmak için araştırma yapmaktadır. Bu araştırmalar sonunda, yapılacak olanların sürüm imkânlarının araştırılması gerekmele beraber, pek yakında yiyecek ve giyeceklerin, kullandığınız her türlü, tıbbi cihazların ve sun'î organların Hydron ihtiva etmesi imkân dahilindedir.

Teknik olarak Hydron bir «hyrophilic arcylic polimer» olarak sınıflandırılmaktadır. Bu isim suyu sevmesi, metakrilik asidin bir derivesi olması ve polimerizasyon işlemi sonunda elde edilen bir plâstik olması sebebiyle almıştır. Asil olarak sert, şeffaf ve kesilebilen, taşlanabilen, istenilen şekilde dökülebilen bir madde olan Hydron'u suya koyduğumuz zaman yumuşamakta ve kıvrılabilmektedir. Kurumaya bırakınca da daha önceki sert şekline dönmektedir.

Asal kimyasal özellikleri olan Hydron'un en ümit verici kullanış alanı insan vücudu için sun'î parçalar yapımıdır. Resimdeki su dolu şişede kalb kapaklığı, kıkırdak, yemek borusu, kan damarı ve tüp örnekleri görülmektedir.

Oltanın ucunda karides veya ufak bir balık şeklinde ve aynı zamanda kuvvetli bir balık yemi kokusu veren bir yem olduğunu düşünün. Ba-



Hydron kullanılarak kayakçılar, avcılar, sporcular ve balıkadamlar için buğulanmaz gözlükler yapılmaktadır.

Bu ve başka olağanüstü özellikleri Hydron'u diğer plâstiklerden ayırmaktadır. Diğer plâstiklerin bir çoğu «hydrophobic» yani su sevmeyen cinstendir. Hydron'un moleküllerini ise şu şişirmekte ve az veya çok şekilde su emmesini sağlamak üzere molekül yapısı kontrol edilebilmektedir. İlaçları, gıdaları veya kokulu maddeleri (yem, parfüm veya yiyecekte olduğu gibi) Hydron'la kaplamak ve bu maddelerin açığa çıkma kaçma hızını Hydron'un kimyasal yapısını değiştirerek kontrol etmek mümkündür. Şimdiye kadar yapılan denemelere göre kimyasal birleşmezliği dolayısıyla insan vücut dokusu ile yarışabilecek bir madde olan Hydron vücutun iç ve dışına kullanılabilir.

Bu özelliklerin değeri bu yumuşak plâstiğin özellikle takma diş kalıbı olarak kullanılmasında meydana çıkmıştır. Su molekülleri kalıbın yüzüne yapıştığından kalıp ağzın ıslak olan damağa sıkıca ve tabii bir şekilde yapışmaktadır. ıslak olduğu içinde ağızda yumuşak ve rahat durmaktadır.

Hydron, göz doktorları tarafından kontakt cam mercek takanlar için bir nimet olarak görülmektedir. Bu mercekler sert plâstikten imâl edildikten sonra nemli göze takılınca saydam tabakanın şeklini almaktadır.

Hydron'un geliştirilmesi kontakt mercekler vasıtasıyla olmuştur. Mucidi olan Dr. Otto Wichterle adlı Çek, dünyanın sayılı polimer mütehassıslarındandır. 1951 senesinde bir gün Dr. Wichterle trenle Prag'a giderken, gözü yanındaki adamın okuduğu Amerikan tıp mecmuasındaki takma organlar hakkında bir ilâha takıldı. Bir göz mütehassısı olan adamla konuşmalarında vücuda uygun olmayan tantalum metalinin kullanılmasını kınıyarak, yumuşak bir plâstiğin kullanılmasını isteyen Dr. Wichterle daha sonra hükümet tarafından sorguya çekildi ve ağır hücumlara uğradı. Sorgusunda trendeki konuşmada sadece böyle bir maddenin yapılabileceğini söylediğini ifade etti.

Dr. Wichterle X maddesinin insan vücudunu yumuşak dokusuyla uyuşması zararlı maddeler ihtiva etmemesi, geçirgen olması, biyolojik şartlara ve enzimlere dayanıklı olması, su cezbederek şişmesi gereklerini biliyordu. Bu şartların gerçekleştirilmesi için herşeyden önce molekül yapısı tespit edilmeliydi. Bunu başarmak Dr. Wichterle ve asistanı Dr. Drahoslov Lim'in bir senesini aldı, imalât metodunu geliştirmek ise bir sene daha sürdü.

X maddesi ilkin Çekoslavakyada takma göz, burun, kulak ve göğüslerde kullanıldı, daha sonra

1962 de kontakt mercekler de yapıldı. Amerikalılar 1964 te yumuşak kontakt merceklerin farkına vararak Çeklerden bunun lisansını aldılar.

Bundan sonra Hydron olarak mlendirilen madde halen Amerika'da devamlı tatbikat ve rafine araştırmalarına tabi tutulmaktadır.

Hydron tatbikat alanı bakımından büyük gelecek vaatmektedir :

● Ütü istemiyen kumaşlarda toprak tutmayan tesirli bir kaplama olarak kullanılabilir.

● Başka polimerlerle Hydron karışımı olan «Hydrohyde» deri yerine kullanılabilir. Esnek, hava ve nem geçirgenliği olan bu malzemeden yağmurluk ve ayakkabı yapıldığı zaman teri geçirmekte ve derinin hava almasını sağlamaktadır.

● Hydron tat ve kokuları muhafaza etmekte ve bunları istenilen şekilde serbest bırakmaktadır. Pek yakında Hydron'la işlem görmüş gıda maddeleri, cikletler ve başka şeyler piyasaya çıkabilir.

● Hydron sigara filtrelerinde de tadı muhafaza edici olarak denenmektedir. Tütündeki nem filtredeki kokuyu serbest bırakacaktır.

● Kayakçılar, avcılar ve beyzbolcular için yapılan Hydron'lu buğulanmaz gözlüklerin yanında, yakında balık adamlar için de maskeler yapılacaktır.

● Bayanlar için kozmetikler, tırnak cilası ve makyaj malzemesi yapılması gayesiyle araştırmalar yapılmaktadır.

Fakat Hydron'un en heyecan verici rolü tıp alanındadır. İnsan vücut dokusu ile benzerliği sebebiyle doktorlar sun'î nefes borusu, kan damarları

Çeşitli uygulamalar için Hydron'un rafine edilmesi gerekmektedir.



Suya batırılan Hydron plakaları kolayca eğilip bükülebilmektedir.

gibi iç protezler yapmak için uğraşmaktadırlar. Ayrıca enfeksiyonları önlemek için Hydron kaplı üre sondalarının yapılabileceği ileri sürülmüştür. Kanamayı ve viral enfeksiyonları önlemek için hayvanlar üzerinde yapılan denemelerde ameliyat iplikleri Hydron'la kaplanmıştır. Yumuşak plastik protezler operasyon sırasında vücuda yavaş yavaş işleyen antibiyotikler, hormonlar, pıhtılaşma önleyiciler ve başka suda eriyen ilaçlarla aşılabilir. Amerikan plastik cerrahları da Çekleri takip ederek kanser olayları için sun'î göğüs yapımında Hydron kullanmaktadırlar.

Halen bir üniversitede, az miktarda ilâcın göze dağılmasını sağlayan ve toplam göz küresini kaplayan Hydron mercekleri üzerinde çalışılmaktadır. İngiliz doktorları Hydron'u önemli yanıkların tedavisinde kullanmayı denemektedirler.

Bir Çek laboratuvarında meydana getirilen ve daha çok gelişmeye ihtiyacı olan Hydron ile yeni harikalar yaratarak ve eski mamulleri geliştirmek mümkün olacaktır.

Popular Science'den Çeviren : Emin ÖZSOY

