

T.C.
Mimar Sinan Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Uygulamalı Sanatlar Anasanat Dalı
Seramik-Cam Programı

13684

KAMUSAL ÇEVRE SIHHİ TESİSAT GEREÇLERİ
ÜZERİNDE ARAŞTIRMA, YENİ TASARIM,
UYGULAMA ÖNERİLERİ
(Sanatta Yeterlik Eser Çalışması)

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

8436 SÜLEYMAN A. BELEN
Danışman : Prof.Beril ANILANMERT

İSTANBUL - 1989

İ Ç İ N D E K İ L E R

İÇİNDEKİLER	I
SUMMARY	III
ÖNSÖZ	IV
GİRİŞ	VI
BİRİNCİ BÖLÜM	1
1. TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN SAĞLIK GEREÇLERİNE GENEL BAKIŞ	1
1.1. Türleri	1
1.1.1. Seramik Sağlık Gereçleri	1
1.1.2. Seramik Olmayan Sağlık Gereçleri	6
1.2. Sağlık Gereçlerinin Tarihi Gelişimi	6
1.3. Sağlık Gereçlerinin Üretim Yöntemleri ve Özellikleri	8
1.3.1. Üretim Teknolojisi Açısından Özellikleri	9
1.3.2. Tasarım ve Tasarımcı	14
1.3.3. Firma Satış Politikaları	15
1.4. Yapıya Uyarlama Sorunları	15
1.4.1. Teknik Resimler	16
1.4.2. Montaj Detayları	25
1.5. Hijyen Faktörü	34
İKİNCİ BÖLÜM	38
2. KAMUSAL ÇEVRE İÇİNDE KULLANILAN SİHHİ TESİSAT GEREÇLERİ	39
2.1. Ülkemizde, Kamusal Çevre İçinde Kullanılan Sıhhi Tesisat Gereçleri	39
2.1.1. Üretildikleri Malzemeler	39
2.1.2. Kullanım Şekilleri	40
2.1.2.1. Yapıya Uyumluluğu Açısından	40
2.1.2.2. İnsan Sağlığı Açısından	41
2.2. Ülkemizde Üretilen Alaturka Helataşları	42
2.2.1. Yapıya Uyumu	43
2.2.2. İnsan İle Uyumu	47

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	50
3. ÖNERİLEN YENİ BİÇİM	51
3.1. Neden Yeni Biçim	51
3.2. Eski ve Yeni	54
3.2.1. İnsana Uyum	54
3.3. İnsan Sağlığı Açısından Özellikleri	55
3.4. Yapı İle Uyumu	56
3.5. T.S.E.K.'na Uygunluk	62
SONUÇ	76
KAYNAKLAR	79
KATALOGLAR	80
YAPILAN ÖZEL GÖRÜŞMELER	80

SUMMARY

This study deals with the problems about the act of excretion in public toilets and contains three main chapters and a conclusion.

In the first chapter, the concept of sanitary wares is studied under such titles as Historical Development of Wares, Technical Details, Adaptation to Structure and Sanitary. The examples in the text are especially chosen from the sanitary products made in Turkey because the study is directed only towards the Turkish public.

Second chapter is mostly devoted to the study of the "A La Turca" squatting bowls by pointing out the positive and negative aspects of the sanitary products in Turkey.

In the third chapter, a new design is introduced as an alternative to the traditional squatting bowls by comparing the both and a new approach is brought to the problem.

In the conclusion part the matters handled in the three chapters are reevaluated so that the targets and what has been reached so far can be stated more clearly. In the last analysis, what is emphasised is that this study stands as the first step for further researches on the same area which is so wide and needs to be considered as a social phenomenon.

ÖNSÖZ

Hiç düşündünüz mü? Aramızdan kaç kişi, beslenme eylemimizin son aşamasında kullandığı arınma elemanının seçimini kendisi yapıyor? Oysa beslenmeleri söz konusu olduğunda aynı kişiler son derece seçici davranmaktadırlar. Bir seçimin olduğunu vurgulayanlar çıkabilir. Bu takdirde de seçimin hangi kriterlere göre yapıldığını sormak gerekir.

Yukarıda anlatılmak istenilen ana fikir, insan sağlığı açısından çok büyük bir önemi olan arınma eyleminin kişiler tarafından gerektiği kadar önemsenmediği gerçeğini ortaya çıkartmaktır.

Başka bir bakışla, insanların beslenme için harcadıkları çaba ve oluşturdukları çeşitleme hayret vericidir. Diğer ilginç bir nokta da beslenme işlemi tören boyutlarına varabildiği halde törenin bitişi, başka hiç bir insan davranışında olmadığı kadar kendine özel bir şekilde olmaktadır. İnsanlar, beslenirken genellikle beraberlerinde başka insanların bulunmasından büyük bir haz duyarlar, ancak arınma işlemlerini büyük bir gizlilik içinde gerçekleştirirler. Bu nedenle insanlardan saklanmaları, kendilerini bu işlem için özelleştirilmiş mekanlara kilitlemeleri hiç garip karşılanmaz.

Bu gizlilik duygusu içinde, kullandığımız tüm bu elemanlar sadece biçimsel olarak ele alınmış, özüne ilişkin çalışmalar yok denecek kadar az yapılmıştır. Dolayısıyla her zaman elemanın formu, rengi, süslemesi gibi biçimsel öğeleri ön plana çıkarılmış ve bu durum bir prestij unsuru haline getirilmiştir. Sonuç olarak bu konuyu seçip incelememin nedeni, adı geçen elemanların, hangi parametrelere göre tasarımılandığı ve üretildiğidir. Araştırmamız, özelleşmiş çevrelerden çok kamusal çevrelerde yoğunlaşacak ve

sonuçlandırılacaktır.

Kamusal çevrenin seçilmesinin sebebi, kullanılan elemanların, bireylerin beğenileri dışında yalnız kullanıma yönelik, her cins, her yaş ve her kültürden bireyin herhangi bir problemle karşılaşmadan kullanabilmesine imkan tanıyan elemanların bulunduğu mekanlar olması gerektiği içindir.

Öncelikle adı geçen çevredeki elemanların, olumlu ve olumsuz yönleri ele alınıp buna karşı yeni bir eleman tasarımı oluşturulacaktır. Daha sonra bu iki fikir karşılaştırmalı olarak ele alınacak ve bir sonuca ulaşılmaya çalışılacaktır.

Yukarıdaki paragrafı daha detaylı anlatmak gerekirse; Araştırmanın birinci bölümü, hali hazırda bulunan sıhhi tesisat gereçlerinin incelenmesine ayrılacak. İkinci bölüm, kamusal çevre içinde kullanılan sıhhi tesisat gereçlerinin incelenmesine, Üçüncü bölüm, araştırmanın özünü oluşturan yeni elemanın incelenmesine ve sonuçta, bu iki fikrin yukarıda da belirtildiği gibi karşılaştırılması yapılarak araştırmamız, bir başka araştırmanın başlatılabilmesi için sonuçlandırılacaktır.

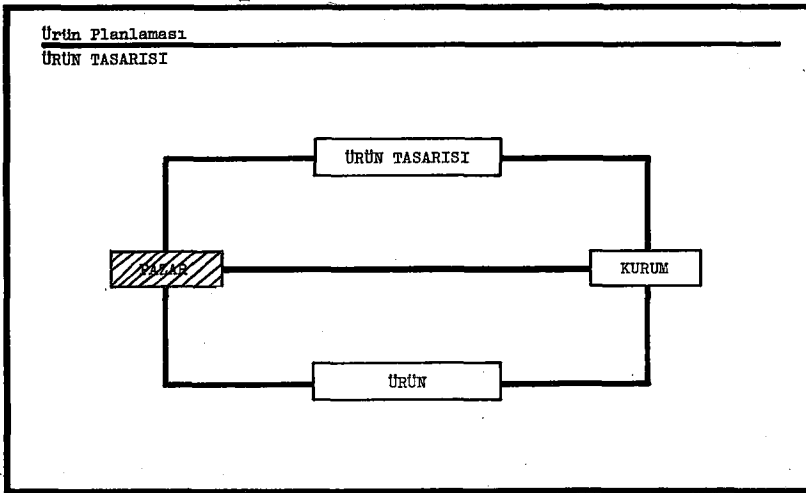
GİRİŞ

İnsanın fizyolojik bir gereksinimi olan arınma eyleminin, olması gereken sıhhi ortamın tanıtımı ve savunusu niteliğini taşıyan bu tezde; konular, mümkün olduğunca hedeflenen noktalara, en kısa yollardan varılabilecek şekilde ele alınacaktır.

Bu tezin amacı, yeni bir anlayışla yapılan alaturka hela taşının özelliklerini irdelemek, kullanımda olan diğer hela taşlarıyla karşılaştırarak, olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya çıkartıp somut bir sonuca ulaşmaktır.

Araştırmamızda izlediğimiz yol, öncelikle konuya iki ayrı açıdan bakmak şekliyle oldu. Bunları kullanımda olan ve yeni tasarımılanan hela taşlarının insan ile uyumu ve yapı ile uyumu başlıkları altında inceledik. Bunlarla birlikte yeri geldikçe tanımlara yer verildi, tanımları güçlendirmek için teknik çizimlerden de yararlanıldı.

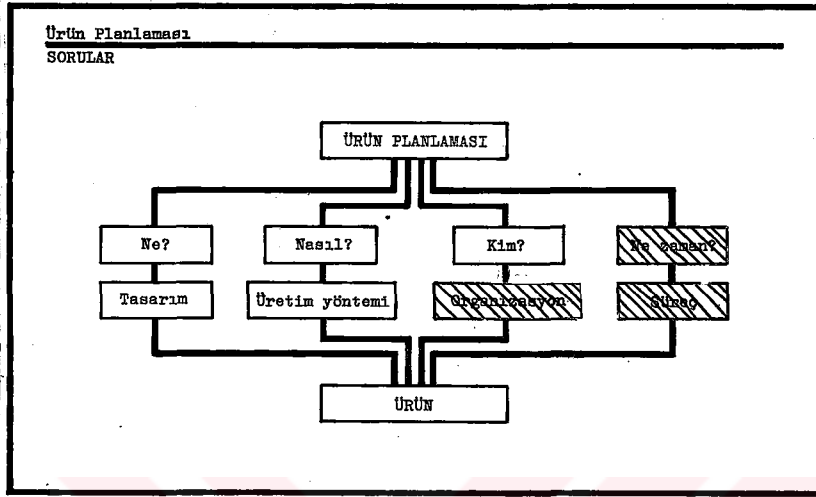
Bu kavramları şemalar yardımı ile incelemeye devam edelim. İnceleyeceğimiz şemalar, bir ürünün üretimi aşamasında yapılacak planları ve izlenecek yolu daha belirgin hale getirecektir. *



* Şema: 1-5, GEYER Erich, "ÜRÜN PLANLAMASI"

Çev.: FIRILDAK İlhan, Yapı 4/1974

Birinci şemada, tasarımılanan yeni ürünün bir kurum içi çalışması olduğu ve anafikri nedeniyle pazar şartları dışında tutulduğu görülmektedir.



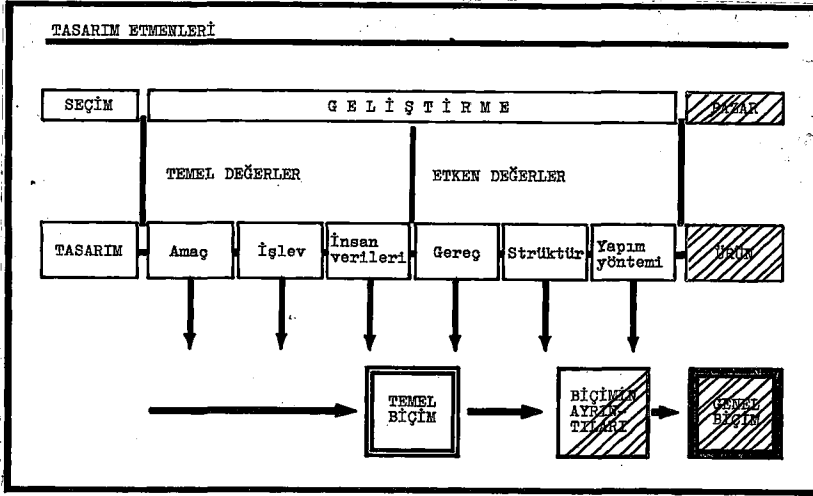
İkinci şemada, ürünle ilgili sorulara cevaplar aranmaktadır. Burada, tasarımılanan yeni ürünün ne şekilde üretileceği ve kim için üretileceği soruları incelenmekte ancak yeni tasarımın üretim süreci dikkate alınmamaktadır. Bunun sebebi çalışmanın öncelikle bir fikir çalışması olmasıdır.

Ürün Planlaması
AŞAMALAR

Düşünce	Proje		Ürün
Arştırmalar	Seçim	Geliştirme	Pazarlama
Verilerin saptanması	Değerlendirme ölçütleri	Somut geliştirme önerisi	Ürünün pazarlamaya hazırlanması, Reklam
Veri kaynaklarını belirleme, bilgi toplama, bilgi değerlendirme	Ürün, süreç, maliyet, ekonomik değerlere göre değerlendirme önerileri	Zaman ve fiyat planı	Ürünleme
Ürünün programına yerleştirilme, R&D, Yayıncılık, Satış, Değerlendirme		Grup çalışmaya hazırlanması	Pazar araştırması
		Yeni pazar etimleri	

3

Üçüncü şema, yapılacak aşamaları irdelemekte, buna göre tasarım düşünce aşamasından, projelendirme prototip aşamasına kadar getirildiği belirtilmektedir.



4

Dördüncü şema, tasarım etmenlerini irdelemekte, Bu konu kapsamı içinde, amaç, işlev, insan verileri, stürüktür, yapım yöntemi gibi başlıklar incelenmekte ve yeni üretilen biçimin ayrıntıları üzerinde durulmaktadır.

Ürün Değer Programı Hükümleri			
1	2	3	4
Ürün Değeri	Ürün Değeri	Ürün Değeri	Ürün Değeri
Pazar araştırması	Pazar araştırması	Pazar araştırması	Pazar araştırması
Ürün araştırması	Geliştirme ve Tasarım araştırmaları	Modellerin geliştirilmesi	Prototip
		Yapım yöntemi araştırmaları	Gereç araştırması
		Bakım/Güvenlik araştırmaları	Bakım/Güvenlik araştırmaları
Fiyat araştırması	Fiyat araştırması	Fiyat araştırması	Fiyat araştırması

5

Son Őemada, őrűn araŐtırması, geliŐtirme ve tasarım araŐtırmaları model geliŐtirme ve prototip yapımı irdelenmektedir. Yapılan araŐtırmanın bu  er eve içinde yőrűtűldűđűnű bilmek sonuçları daha somut hale getirecektir.

Dođal olarak pek çok önemlileri, kaynakça konusunda oldu. Konu ile ilgili, yok denilecek kadar az yazılı çalıŐma yapılmıŐ olması, hem ŐaŐırtıcı hem de bűyűk bir sorun oldu. Kaynakça oluŐturmak amacı ile, bu konuda da hizmet veren "TűBİTAK"nın bűnyesinde faaliyet gűsteren "TűRKİYE BİLİMSEL VE TEKNİK DŐKŐMANTASYON MERKEZİ (TűRDOK)" ile yapılan yazıŐmalar sonunda yapılan kaynak taramasında da olumlu netice alamadık. BaŐka bir zorluk da tasarımılanan yeni elemanın gerçek hayatta kullanıma sokulmasının belirli miktarlarda finansı ve belirli sűre ler içinde denekler tarafından denenmesini elde edilen sonuçların da deđerlendirilmesinin gerekiyor olmasıydı.

Bu Őartları oluŐturacak maddi imkanlara sahip olmayıŐımız, bazı konuların, önceden sahip olduğumuz tecrűbeler ve varsayımlar yardımı ile  ozűlmesini zorunlu kılmaktadır.

Gelecekteki  alıŐmalar için bir basamak niteliđi taŐıyan çalıŐmamızın, karŐılaŐılan zorlukların yanısıra, hedeflediđi noktalara bűyűk  l űde ulaŐabilmiŐ olması da, ortaya konan gayreti dođrular nitelikte olduđu kanısındayım.

BİRİNCİ BÖLÜM



BİRİNCİ BÖLÜM

1. TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN SAĞLIK GEREÇLERİNE GENEL BAKIŞ	1
1.1. Türleri	1
1.1.1. Seramik Sağlık Gereçleri	1
1.1.2. Seramik Olmayan Sağlık Gereçleri	6
1.2. Sağlık Gereçlerinin Tarihi Gelişimi	6
1.3. Sağlık Gereçlerinin Üretim Yöntemleri ve Özellikleri	8
1.3.1. Üretim Teknolojisi Açısından Özellikleri	9
1.3.2. Tasarım ve Tasarımcı	14
1.3.3. Firma Satış Politikaları	15
1.4. Yapıya Uyarılma Sorunları	15
1.4.1. Teknik Resimler	16
1.4.2. Montaj Detayları	25
1.5. Hijyen Faktörü	34

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN SAĞLIK GEREÇLERİ

1.1. Türleri

Türkiye'de üretilen sağlık gereçlerini üretildikleri malzemeler gözönünde bulundurularak iki kısımda incelemek tezin kapsamı açısından doğru olacaktır.

1.1.1. Seramik Sağlık Gereçleri

Bu gereçleri üç ana grupta inceleyebiliriz. Bunlar, katı ve sıvı dışkıların, kişi ve çevre açısından sağlıklı bir şekilde tasfiye edilmesini sağlayan gereçler. Kişilerin bedensel temizliklerini yapabilmelerini sağlayan gereçler ve tüm bu gereçlerle aynı mekanlarda kullanılan yardımcı parçaları sayabiliriz.

Katı ve sıvı dışkıların tasfiyesinde kullanılan gereçlerden, çevre sağlığını korumak, çirkin koku ve görüntüleri bertaraf etmek amacı ile kanalizasyon veya fosseptiklere verebilmek için yapılmış, kolay temizlenebilen, mikrop veya bakteri üremesine uygun olmayan sağlık gereçlerini anlıyoruz.

Bu gereçler, alafranga hela taşları, alaturka hela taşları ve pisuarlardır.

Alafranga hela taşları, insanların, "oturarak" sıvı veya katı dışkılarından arınmaları amacıyla yapılmış gereçlerdir.

Alaturka hela taşları, alafranga hela taşlarıyla aynı amaca hizmet etmekte fakat, oturarak değil, "çömelerek" kullanılmaktadır.

Pisuarlar, erkeklerin, "ayakta" sıvı dışkılarından arınmak için kullandıkları sıhhi gereçlerdir.

İnsanların bedensel temizliklerini yapabilmeleri amacı ile kullandıkları gereçler, yukarıda sözü edilen gereçlerin tüm fiziksel özelliklerine sahip ancak dışkı tasfiyesi için kullanılmayan gereçlerdir.

Bu gereçler, lavabolar, eviyeler, bideler, kurnalar, duş tekneleri ve küvetlerdir.

Lavabolar, genellikle el, yüz yıkamada kullanılan ve musluklardan akan suların çevreyi ıslatmasını ve kirletmesini önleyecek şekilde ve kirli suların kanalizasyona ulaşmasını sağlayan gereçlerdir.

Eviyeler, genellikle sofraya veya çeşitli araç ve gereç v.b. yıkamada kullanılan gereçlerdir. Daha önce yaptığımız tanımın dışında kalan bu gereçler, diğerleri ile, aynı malzemeden yapılma ve sıhhi olma özelliğini taşımalarından dolayı bu gruba dahil etmeyi uygun gördüm. Eviyelerin, lavabolar gibi kullanıldığını da görebilmekteyiz.

Bideler, kadınların ilişki sonrasında perineal bölgelerinin temizliği ve belirli ölçülerde gebeliğin önlenmesi amacı ile kullanılmış, ilk önceleri küçük bir leğen bu temizlik işi için kullanılırken, daha sonraları binaların tesisatına bağlanarak sıhhi tesisat gereçleri arasına girmiştir.

Bu zaman süreci içinde biçimleri değişmiş, kadın ve erkeğin her türlü perinal bölge temizliğinin yapılabildiği gereçler haline gelmişlerdir. Ancak temizlik ilkeleri İslami temizlik ilkelerine uymadığı için ülkemizde sınırlı bir çevre içinde kullanılmaktadır.

Kurnalar, banyo mekanlarında insanların vücutlarını temizlemek amacı ile içine su doldurarak, ancak içine girmeden kullandıkları sağlık gereçleridir.

Duş tekneleri, banyo mekanlarında insanların vücutlarını temizlemek amacı ile ayakta durmak suretiyle içine girilip yıkanılan, ayakla basılan yüzeyin kir tutmayacak ancak kaymayı önleyecek şekilde dokulandırıldığı türden sağlık gereçleridir.

Küvetler, banyo mekanlarında içine su doldurulmak suretiyle ve içine girilip uzanır konumda yıkanılan sağlık gereçleridir. Üretimindeki teknik zorluklar nedeni ile seramik malzemesinden vazgeçilmeye başlanmıştır.

Yukarıda sözü edilen elemanlarla birlikte kullanılan yardımcı elemanlar, tanıma gerek bırakmayacak şekilde isimlendirilmiş bu gereçler; Sabunluklar, Askılar, Etajerler, Ayna çerçeveleri, Tuvalet kağıtlıkları, Diş fırçalıkları olarak sayılabilirler.

Konut kapsamında ve kamusal çevrede kullanılan bu gereçlerin dışında, özel amaçlarla üretilen sıhhi tesisat malzemeleri vardır bunlar, gemi, uçak, tren gibi hareketli mekanlarda kullanılan gereçlerdir.

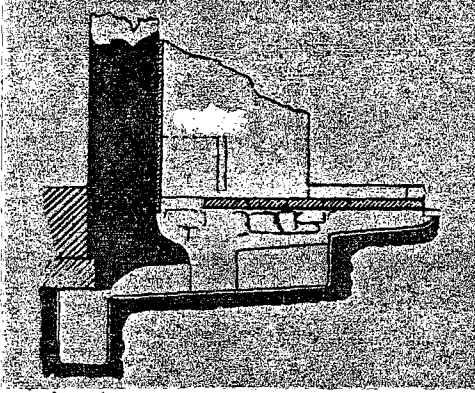
Ayrıca hastahaneler ve sakatlar için de sıhhi tesisat gereçleri üretilmektedir.

1.1.2. Seramik Olmayan Sağlık Gereçleri

Ülkemizde, üretilen sağlık gereçlerinin bir kısmı, çelik üzeri emaye döküm kaplı demir, sert plastik veya cam takviyeli plastik, mermer ve mozaik taş olarak bilinen beton gibi malzemelerden üretilmektedirler. Bu malzemelerden çelik ve döküm demir olanlar aranılan nitelikleri sağlayabilmekte ancak bu malzemeyle lavabolar, alaturka hela taşları, eviyeler, duş tekneleri ve küvetler üretilebilmektedir. Diğer saydığımız malzemeler ya başlangıçta yada zaman içinde sıhhi olma özelliklerini yitirip sağlıksız gereçler haline dönüşmektedirler.

1.2. Sağlık Gereçlerinin Tarihi Gelişimi

Sıhhi tesisat kavramı, insanların organize yaşama geçmesiyle başlamış ve bu kavramın oluşmasının doğu ülkelerinden başlayarak dünyaya yayıldığını eldeki veriler sayesinde anlayabilmekteyiz. İlk örneklere, Van ili çevresindeki Urartulara ait kalelerde bugünkü anlamda yapılmış alaturka hela taşları olarak rastlamaktayız (M.Ö. VIII. bin).



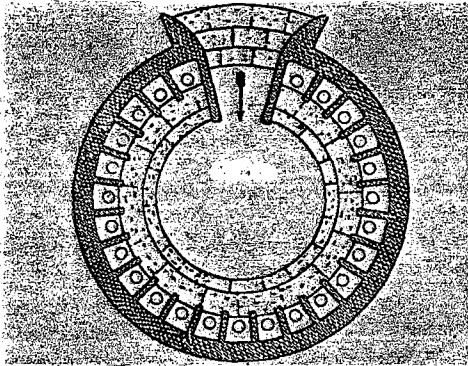
Resim 1

Daha sonraları Girit'te de bazı örnekler görülmüş, bunlar Girit Kral Sarayları'nda giderleri akarsulara verilerek çözümlenmiş tuvaletlere rastlanmıştır. (Resim 1)* (M.Ö. 2800). Romalılar'da bu kavramla ilgilenmiş ve bu kavram dahilinde oldukça

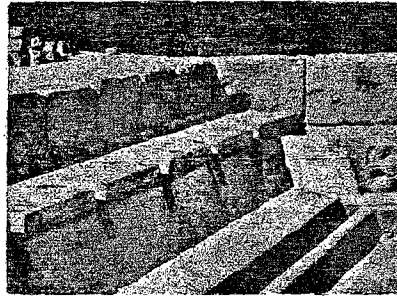
ilginç sayılabilecek çözümler bulmuşlardır. Lejyonerlerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde ve toplu olarak kullanılabilen, bir bakıma ilk genel tuvaletler diyebileceğimiz mekanları oluşturmuşlar ve kullanmışlardır.

"Latrina" adını verdikleri bu tuvaletler aynı anda 25 lejyoner tarafından kullanılmaktaydı. M.S. 200 yılları sırasında Kuzey Afrika'da "Leptis Magnada" mermerden yapılmış tuvaletler kamusal çevrede kullanılmaktaydılar.

(Resim 2)*Orta Çağ'da oluşan aşırı din baskısı sıhhi tesisat kavramının ortadan kalkmasında neden olmuş, erkek ve kadınların ortak olarak kullandıkları, her türlü sağlık ve hijyen ölçütlerinden uzak tuvaletler kullanılmıştır.



Resim 2



Resim 3

* Vom Steingut Geschirr Zur Sanitär Keramik,
Duravit Hornberg

1800'lü yıllarda Endüstri Devriminin başlamasıyla bu konuda önemli gelişmeler kaydedilmiş ve mobilya tanımına sokabileceğimiz alafranga hela taşları yapılmaya başlanmış ve bunlara kendini yıkama donanımları ilave edilmiştir. Endüstri Devrimi ile seramik kalıplama yöntemleri geliştirilmiş ve bu iş için porselen kullanılmaya başlanmış ancak daha sonraları bu malzemeden vazgeçilmiş daha ucuz ve porselen ile aynı fiziksel özelliklere sahip olan "Vitreous-China" kullanılmaya başlanmıştır.

Ülkemizde ilk olarak, 1942 yılında, İstanbul, Kartal'da özel sektöre ait bir fabrikada üretilmeye başlanmış, başlangıçta küçük bir fırın ve sekiz kişilik bir kadro ile faaliyete geçen bu sektör günümüzde üçü özel sektöre biri devlet sektörüne ait dört firma olarak üretim yapmaktadır.

1.3. Sağlık Gereçlerinin Üretim Yöntemleri ve Özellikleri

Seramik sağlık gereçlerinin üretiminde karşılaştığımız, özellikler, üretim teknolojisi, tasarım ölçütleri, firmaların satış politikaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ilişkiler, birbirleriyle paralel veya çaprazlama oluşabilmektedir. Örnek vermek gerekirse, yeni tasarımlanan bir ürün, öncelikle o işletme üretim bantına uyum sağlasın, mamul olarakta ucuza mal olsun ve piyasa taleplerine cevap versin. Burada en büyük görev tasarımcıların üzerine düşmekte. Nedeni, tasarımını yaptığı form, çağdaş, üretime uygun, piyasada talep oluştursun ve diğer firmalar için rekabet unsuru olsun.

1.3.1. Üretim Teknolojisi Açısından Özellikleri

Seramik sıhhi tesisat malzemeleri, "Dolu-Boş" döküm tekniği ile "Alçı" kalıplarla üretilir. Alçının su emme özelliğine bağlı olarak gelişen bir yöntemdir.

Seramik endüstrisindeki şekillendirme yöntemlerinden biri olan, alçı kalıplara döküm yöntemi, sıhhi tesisat endüstrisi için en yaygın hatta tek geçer yöntemdir. Son yıllarda geliştirilen ve plastik teknolojisindeki enjeksiyon kalıplama yöntemine benzeyen bir yöntem ile üretilmekteyse de, bu yöntem çok yenidir ve henüz bir genelleme teşkil etmez. Bu yöntemin eskisine olan farkı alçı kalıplar yerine metal ve plastikten yapılmış kalıplar kullanılmasıdır.

Döküm yöntemi ile şekillendirmede, akışkanlık kazanmış olan seramik çamurunun, alçı kalıbın içine dökülmesi ve kalıbın şeklini alması, alçı kalıbında sıvı haldeki çamurun suyunu emerek çeperlerinde belirli bir süre içinde, belirli bir kalınlıkta bir kabuk oluşturarak, istenilen formda ürünler elde etmek üzerine kurulmuş bir sıra takip edilir. Karışık görünen bu yöntem uygulamada hiçte karışık değildir. Kalıba sıvı halde çamur dökülür, formun ve çamurun niteliğine göre önceden saptanan süre kadar içinde bekletilir. Bu süre, çamurun özelliklerine göre, kalıp için kullanılan alçının cinsine yani fiziksel özelliklerine göre ve üretilen formun büyüklüğüne, küçüklüğüne veya form için uygun olan kesit kalınlığına göre değişiklik gösterir bu nedenle kesin bir zaman dilimi vermek olanaksızdır. Tayin edilen sürenin bitiminde, kalıp içindeki fazla çamur tekrar geriye boşaltılır, kalıp çeperlerine yapışıp kalan deri sertliğindeki kabuk üretilmek istenen formdur.

Bir süre kalıpta veya "Ceket" adı verilen ve alçıdan yapılan yataklarda kendi başına ayakta durabilecek hale gelinceye kadar bekletilir, daha sonra kurutma raflarına alınarak kurumaya bırakılır.

Seramik endüstrisinde döküm üç ayrı şekilde yapılmaktadır. Bunlar, boş döküm, dolu döküm, dolu-boş döküm olarak üçe ayrılır. Kısaca bu teknikleri açıklayacak olursak;

Boş döküm, döküm yapıldığında, kalıp çeperlerine yapışan çamurun oluşturduğu profilin arasında hava boşluğu kalıyorsa, bu şekilde yapılan dökümlere boş döküm deyimini kullanıyoruz. Bu yöntemle, rezervuarlar, çaydanlıklar, vazolar gibi içi boş olan formlar üretilmektedir.

Dolu döküm, kalıbın içindeki çamurun oluşturduğu profil masif ise ve hiç hava boşluğu kalmıyorsa, bu şekilde yapılan dökümlere dolu döküm deyimini kullanıyoruz. Dairesel olmayan tabaklar, sıç kablar bu yöntemle üretilmektedir

Dolu-boş döküm, adından da anlaşılabilceği gibi, her iki yöntemin beraber uygulandığı bir yöntemdir ve sıhhi tesisat malzemelerinde olduğu gibi karmaşık seramik formlar bu yöntemle şekillendirilir.

Döküm işlemini kısaca anlattıktan sonra, sıhhi tesisat endüstrisindeki kalıplara değinmek yerinde olur.

Endüstrilerde en önemli faktörlerden biri üretim maliyetlerinin düşük tutulmasıdır. Bu nedenle harcamalar her zaman düşük tutulmaya çalışılır.

Seramik fabrikaları için en önemli harcama kalemlerinden biri olan iş kalıbı üretiminde de maliyetlerin düşük olmasına büyük özen gösterilir. Bu nedenle üretilen formların mümkün olduğu kadar az sayıda parçadan oluşan kalıplar ile üretilmesine dikkat edilir. Aksi takdirde, her kalıp parçası için bir teksir kalıbı yapılması, gereğinden fazla alçı tüketimi, beraberinde fazla işgücü kaybı hep maliyeti etkileyici faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak sıhhi tesisat gereçlerinin formlarının karmaşık yapısından dolayı kalıp parça sayıları fazla olmaktadır. Bu kaçınılmaz teknolojik zorunluk karşısında üretici firmalar batarya kalıp sistemini geliştirmişlerdir. Fakat bu kalıp sisteminin işleyiş biçiminden dolayı her formu üretmek mümkün olmamaktadır veya formların tasarımlarına müdahale edilmek suretiyle sisteme uydurulmaya çalışılmaktadır bu da başka sorunları beraberinde getirmektedir. Bu nedenden dolayı işletmeler, bu iki sistemi bir arada kullanırlar.

Batarya kalıplar, özel ısıtmalı bir tünel veya odalar içinde, birbirine bağlantılı ve ardarda eklenmiş kalıplardan oluşur. Diziliş, yanyana veya üstüste olabilir. Burada amaç aynı anda çok sayıda ürün elde etmektir.

Kalıplar üzerinde kısaca durduktan sonra, bir seramik sıhhi tesisat fabrikasının işleyişini inceliyelim.

Seramik sıhhi tesisat fabrikasında pek çok ünite birlikte çalışmaktadır.

Bu üniteler, model atelyesi, alçı-kalıp, hammadde hazırlama, dökümhane, sırlama, fırınlar, kalite kontrol, ambalaj ve laboratuvar gibi yardımcı üniteler ile idari kısımdan oluşmaktadır.

Üç ayrı koldan başlıyan üretim, mamul üretimi sırasında birleşir ve satışa kadar tek bir koldan yürür. Bu üretim kollarına yakından baktığımızda, ikisinin hammadde hazırlama diğerinin ise iş kalıpları üretme olduğunu görürüz.

İşletme sahalarından getirilerek depolanan hammaddeler, reçetelerine uygun olarak harmanlanırlar. Plastik olmayan hammaddeler, bilyalı değirmenlerde istenilen tane inceliğine gelinceye kadar öğütülürler. Plastik olan hammaddeler ile birlikte, karıştırma ve açma havuzlarına alınırlar. Buradan belirli standartlardaki mekanik ve manyetik eleklerden geçirilerek elenen hammaddeler, yarı mamul hammadde özelliği kazanarak ana stok havuzlarına toplanırlar. Artık döküm çamuru veya sır olarak kullanılmaya hazırdırlar. Sırların ve döküm çamurunun, yarı mamul hammadde oluncaya kadar geçirdikleri evreler hemen,hemen aynıdır.

Bu arada sıhhi tesisat üretiminde kullanılan hamurlar hakkında bilgi vermek konunun anlaşılması açısından yararlı olacaktır kanısındayım. Sıhhi tesisat üretiminde yaygın olarak "Vitreous-China" kullanılmakla beraber, "Porselen", "Saniter Earhtenware", "Saniter Fireclay", "Saniter Stoneware" gibi hamurlar kullanılmaktadır. Bunlardan "Fireclay" özellikle kütlesi büyük olan, duş teknesi, küvet, pisuvar panelleri gibi mamullerin üretiminde tercih edilmektedir.

Yaygın olarak kullanılan "Vitreous-China" konusunda biraz daha detaylı bilgi vermeyi uygun görmekteyim. Belirli oranda camlaşmış bir yapı oluşturmaları nedeniyle su geçirimi, %1'den az olan son derece dayanıklı bir yapıya sahip ürünlerdir.

Hammaddesi, kaolen, ball clay, kuvarz kumu, feldspat ve şamottur. Alçı kalıplara döküm yöntemi ile şekillendirilirler. Mamul kalınlığı ihtiyaca göre, 07 mm ile 15 mm arasında olabilir. Kurutulma ortamına göre beş gün ila, 12 saat arasında kururlar ve pişirilecek hale gelirler. Pişirme, tek pişirim veya bisküvi ve sır pişirimi olmak üzere iki pişirim şeklinde olabilir. Pişirim sıcaklığı, tek pişirim veya bisküvi pişiriminde 1280-1300°C, sır pişirimi ise 1180°C yapılır. Pişirim tünel fırınlarda 48-120 saat arasında tamamlanır. Sır pişirimi ortalama 45 saatte yapılır. Yüksek derecede pişirilmesinden dolayı parçalarda deformasyonlar görülebilir. Bu nedenle modeller defarmasyonlara karşı tashih edilerek yapılır. Pişirim sonunda, parçaların temas yüzeyleri gerekiyorsa taşlanarak tesfiye edilir.*

Alçı-kalıp ünitesi, geliştirilen formların model kalıplarının tek tek parçalarının kalıplarını yaparak teksir kalıpları yapılır, bu kalıplar üretim yoğunluğuna göre alçı veya "epoksi" türü sentetik malzemelerden yapılırlar. Teksir kalıplarından üretilen iş kalıpları 45° kurutulup dökümhaneye sevk edilerek üretime sokulurlar.

Döküm işlemi tamamlandıktan sonra kurutulan parçalar sırlanarak pişirilmek üzere fırın vagonlarına yüklenirler. 1250-1300°C'de tek seferde pişirilen seramikler, kalite kontrolünden geçtikten sonra ambalajlanarak ana depolara, oradan da satışa sunulur.

* SINGER Felix, SINGER Sonja,

"INDUSTRIAL CERAMICS", London, 1970, S. 1084-1088.

Bu akış, Şema 1 ile (S. 36) * bakarak açıklanabilir.

1.3.2. Tasarım ve Tasarımcı

Ülkemizde, sağlık gereçleri üretimi, yurt dışından getirilen ustalar ve formlarla başlatılmış. Daha sonraları gelen ustaların yetiştirdiği kişilerin, getirilen formların benzerlerini yapmalarıyla devam etmiştir. Ancak günümüzde bu konuda eğitim veren kurumların konuya gösterdikleri duyarlılık sonucu tasarımcılar yetişmiş ve bu tasarımcılar firmaların tasarım birimlerini oluşturarak konuya farklı bir boyut getirmişlerdir.

Her ne kadar yeni bir boyut getirildiyse de, yapılan tasarımları özgün tasarımlar olarak kabul etmek zordur. Çünkü bunlar, yurt dışında üretilen formların ülkemiz şartlarına uyarlanması şeklinde yapılan çalışmalar biçiminde karşımıza çıkmaktadır.

Günümüzde sıhhi tesisat fabrikalarının sayısının artmasıyla iç pazarlarda rekabet artmış ve firmaları form araştırmalarına yöneltmiştir, ancak üretilen formların büyük bir çoğunluğu yabancı formların uyarlamaları, nadiren de yeni formlar olmaktadır ve bu formların tümü banyo takımları yönünde olmaktadır. Konutlar gözönünde bulundurularak üretilen bu formlar kamusal çevrede de kullanılmakta ve salt kamusal çevre için "pisuarlar" üretilmektedir. Dünyada da aynı paralel de üretim yapılmakta ve kamusal çevre için elemanlar kısıtlı sayıda yapılmaktadır.

* Vitrae A.Ş.

Bunlar uçaklar, gemiler, trenler gibi özelleşmiş mekanlar veya spor kompleksleri, okullar için yapılmaktadırlar.

1.3.3. Firma Satış Politikaları

Firmalar satış politikalarında, ilk önce kâr etmeyi düşünürler ve bütün çalışmalar, üretim programları bu fikir üzerine kurulur. Burada amaç malları olabildiğince ucuza üretmek, üretimin kaliteli olması firmadan, firmaya değişen bir durumdur. Satışta ise talebin kaldırabileceği en yüksek fiyatı uygulamak olarak karşımıza çıkmaktadır.

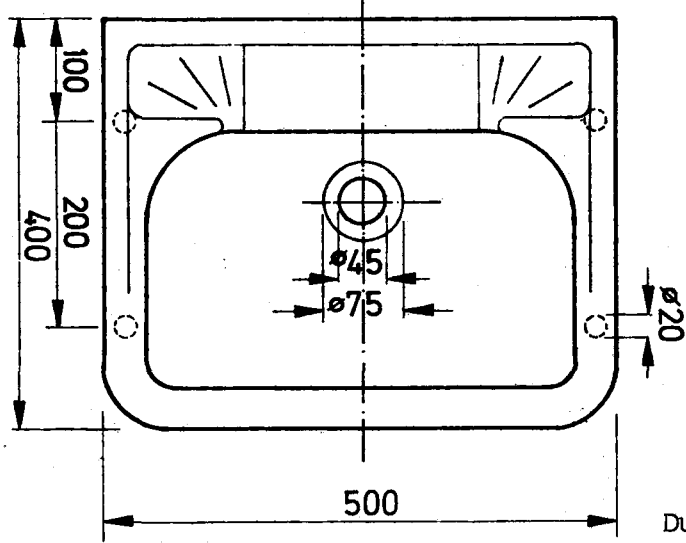
İç pazarlar için hakim olan bu görüş, dış pazarlar söz konusu olduğunda üretim titizlikle uygulanmakta, fiyatlar ise dış pazarda yer edinebilmek için talep standartlarının altına çekilebilmektedir.

Amaçları salt kâr olan firmaların, özgün formlar yerine satışı garanti olan formları tercih etmelerini doğal karşılamak gerekir.

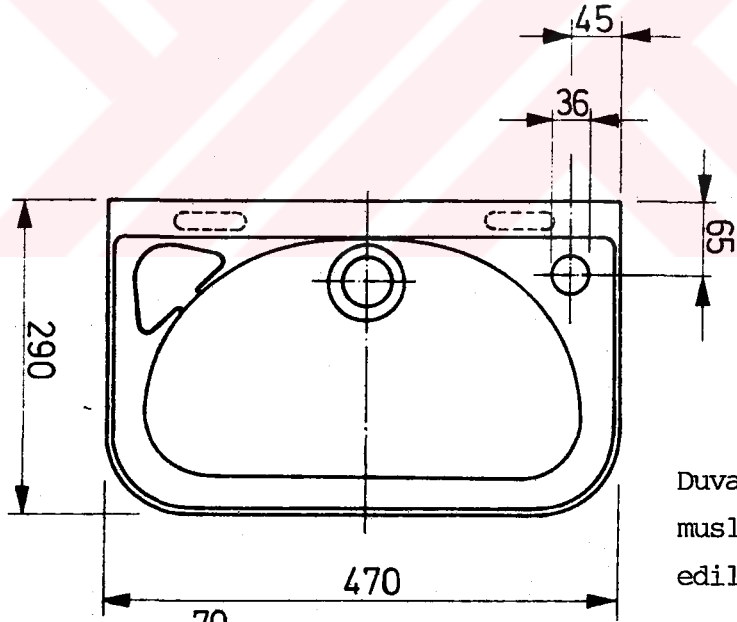
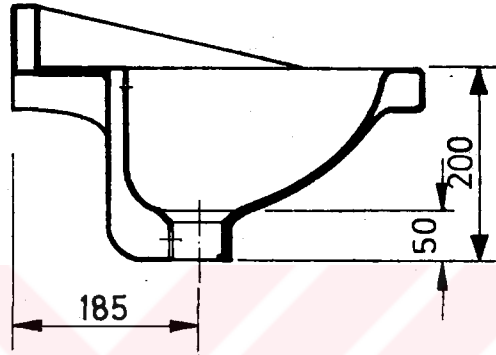
1.4. Yapıya Uyarılama Sorunları

Ülkemizde bu konudaki en büyük problemlerden biri üretilen formların kullanılacakları yerlere montajları sırasında meydana gelen aksaklıklardır. Bunun belli başlı nedenleri arasında kalifiye tesisatçıların olmaması, ki firmalar bu konuya ciddi olarak eğilmektedirler ve konu ile ilgili yaygın kurslar düzenlemektedirler.

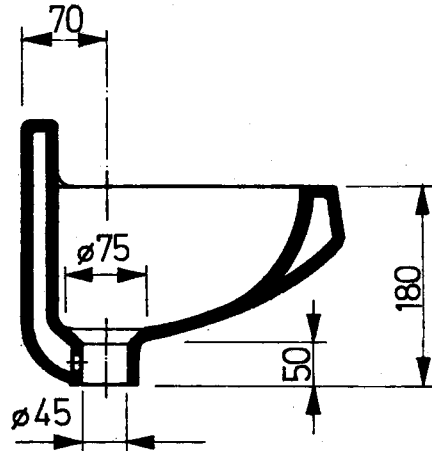
Adı geçen nedenlerden bir başkası ise ülkemizde standart kavramının yeterince oluşmamasıdır. Konuyu daha iyi anlamak için, daha önce tanımı yapılan elemanların teknik çizimlerini ve olması gereken montaj detaylarını incelemek yerinde olur kanısındayım.

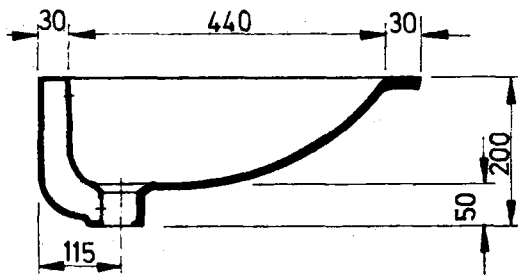
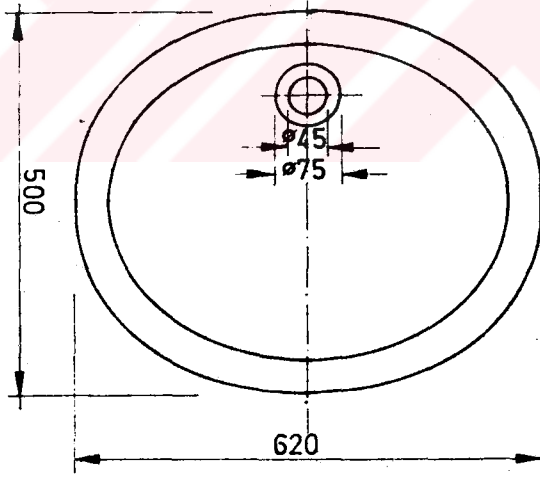
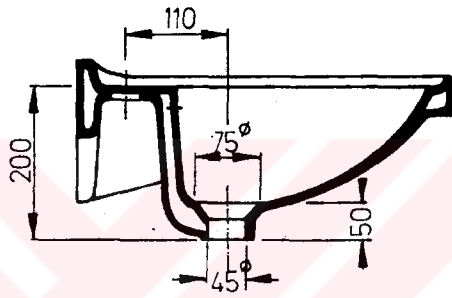
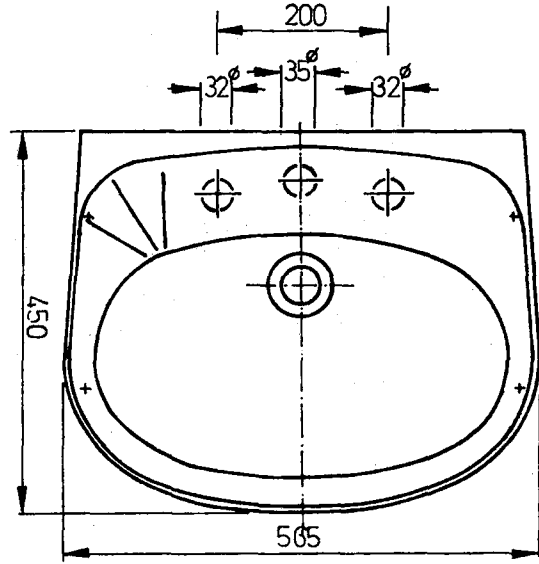


Duvardan musluklu
konsol lavabo

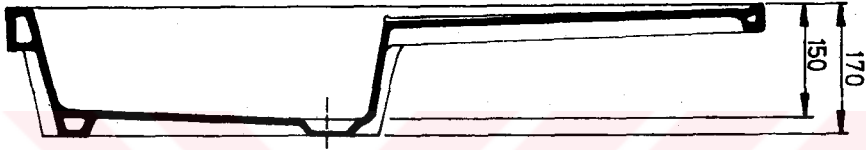
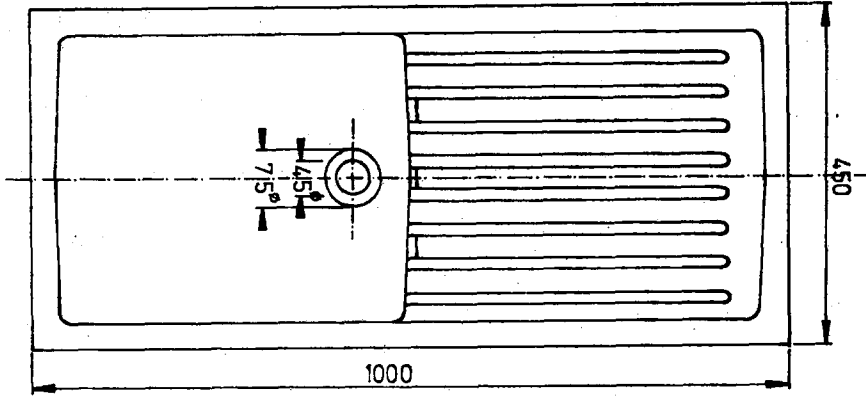


Duvardan veya kendinden
musluklu Kanca ile monte
edilen lavabo

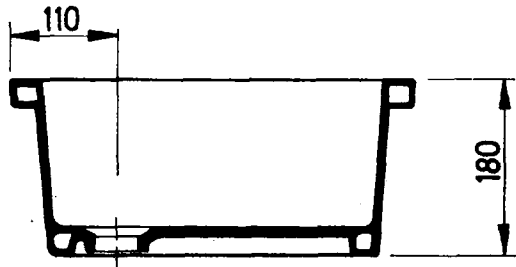
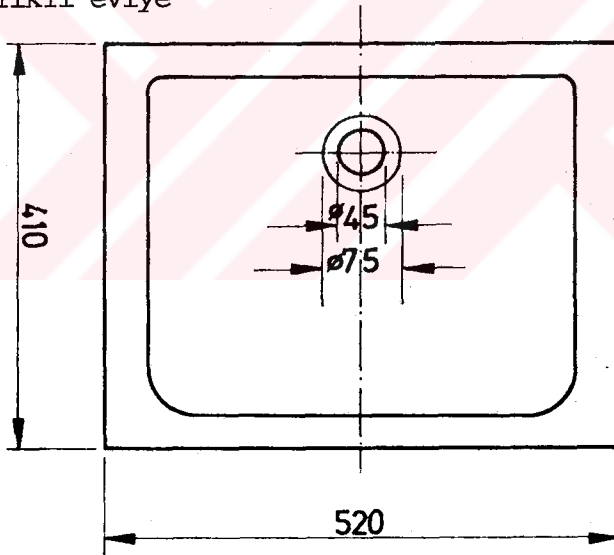




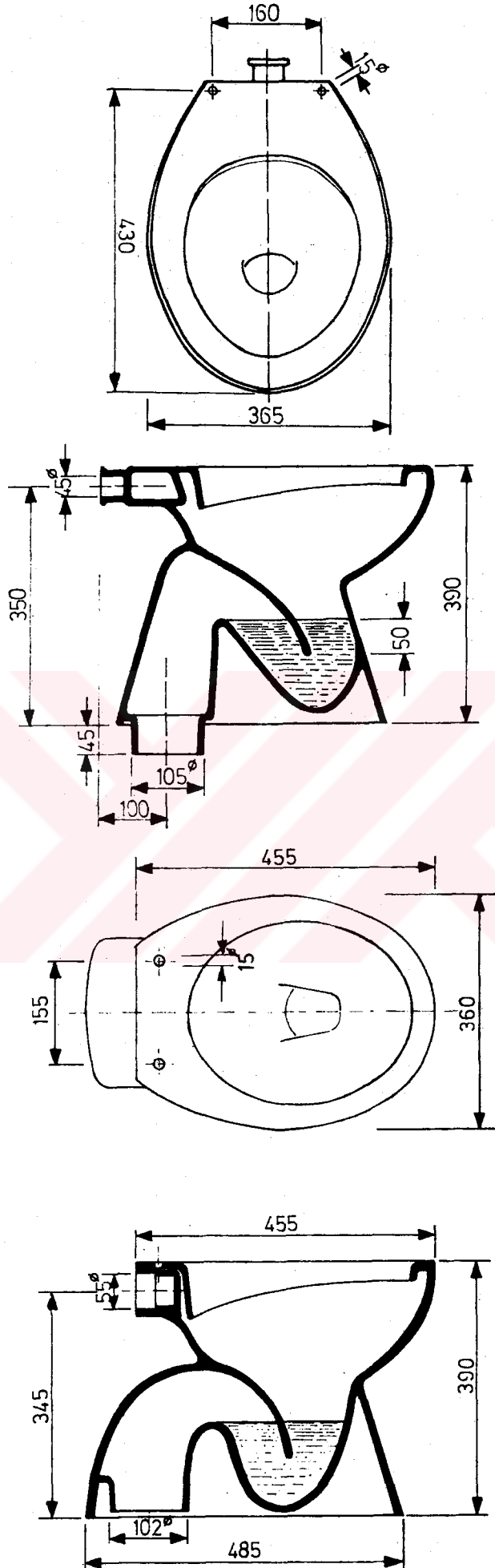
Ankastre lavabolar



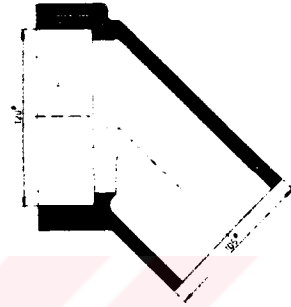
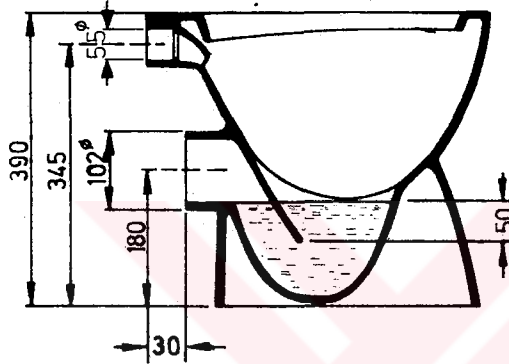
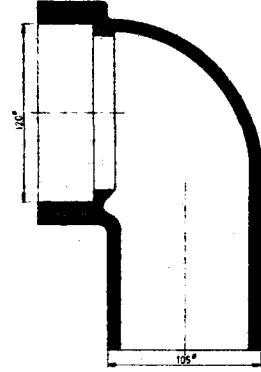
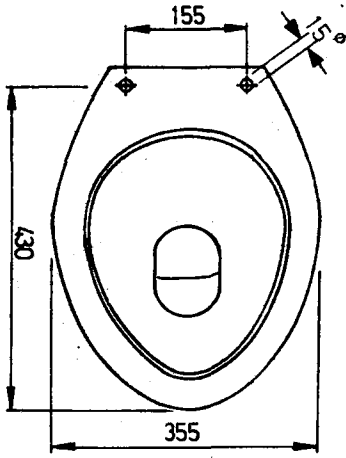
Damlalıklı eviye



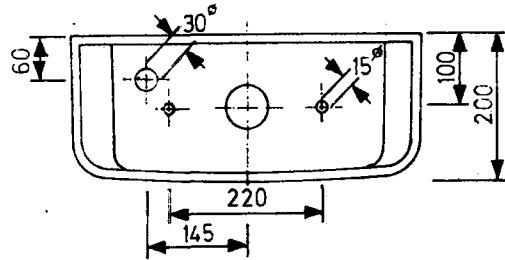
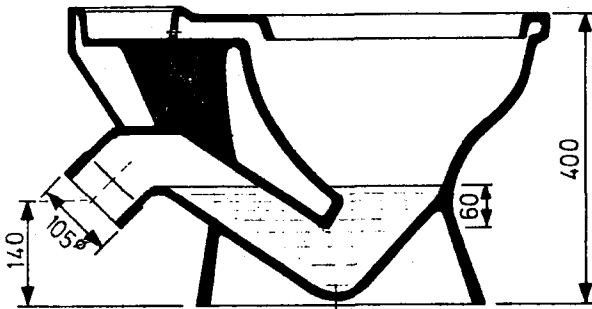
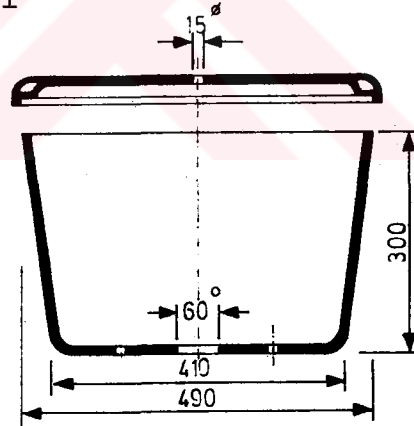
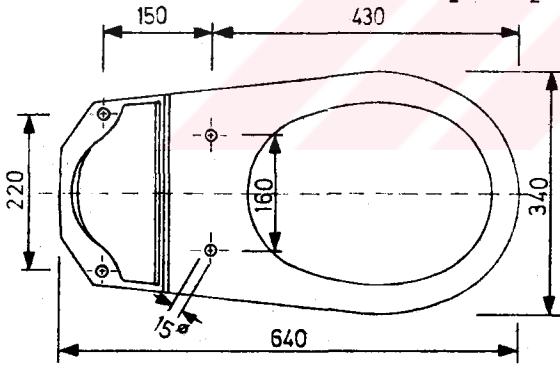
Eviye



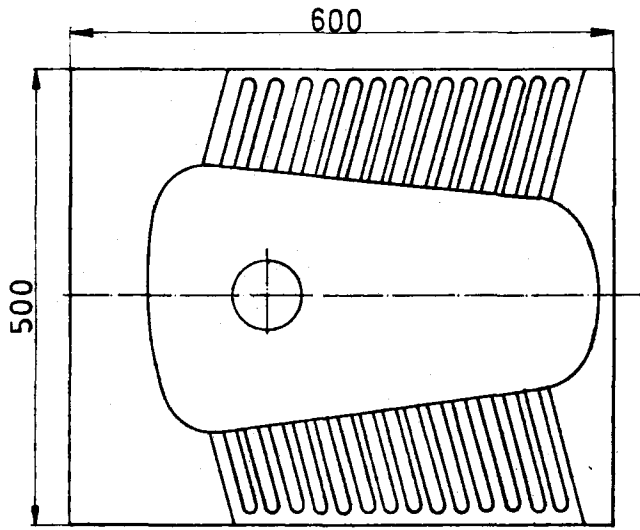
Alttan çıkışlı, duvardan rezervuarlı klozetler



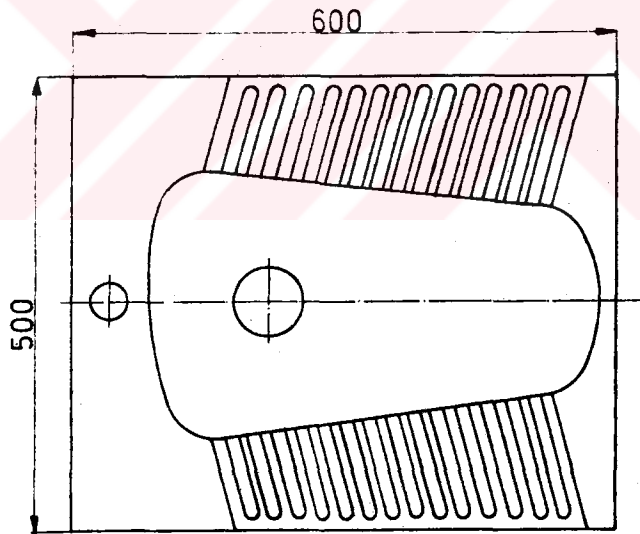
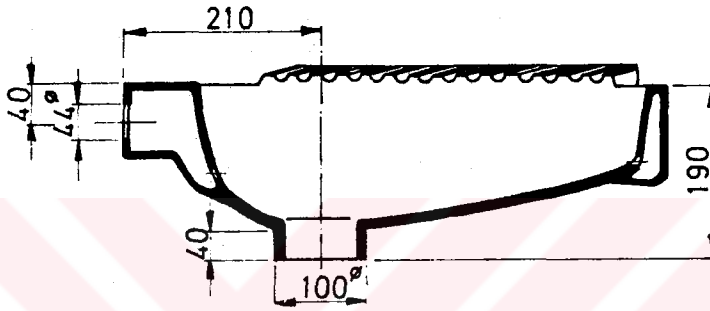
Üniversal klozet ve adaptör parçaları



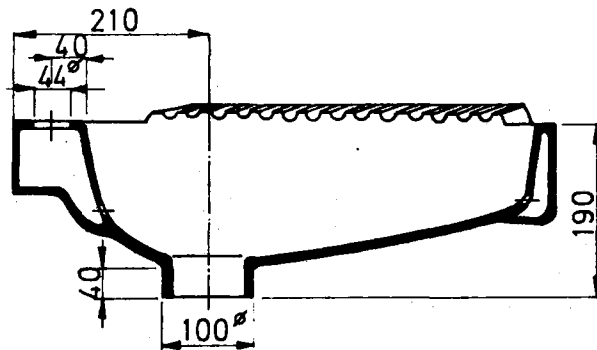
Rezervuarlı klozet

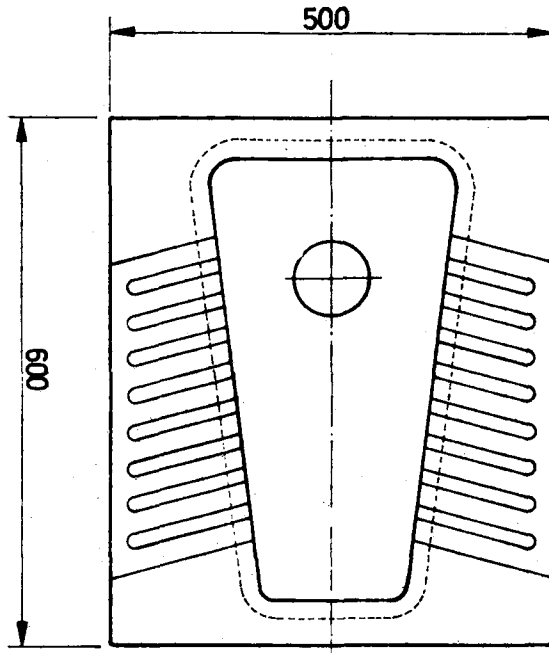


Temiz su girişi
arkadan hela taşı

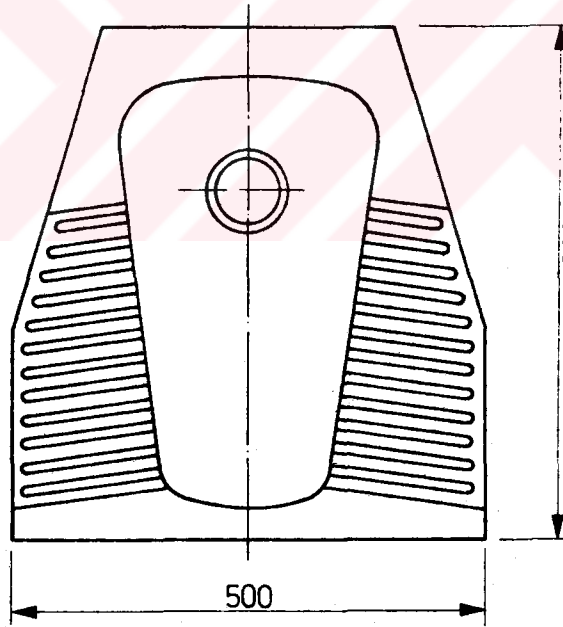
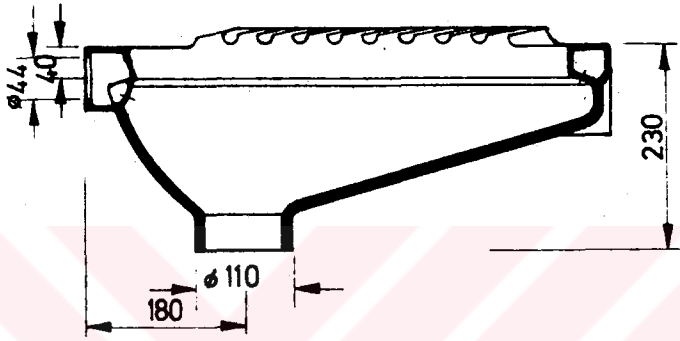


Temiz su girişi
üstten hela taşı

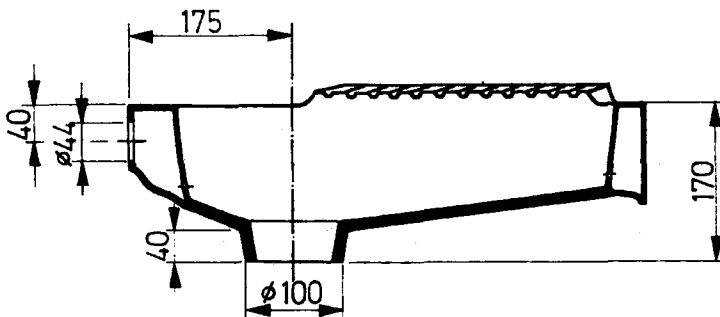


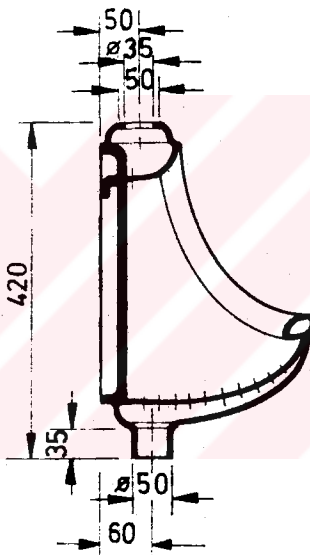
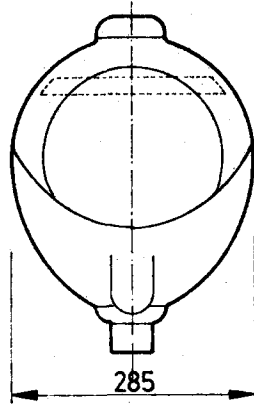


Temiz su girişi
arkadan çevre
yıkamalı hela taşı

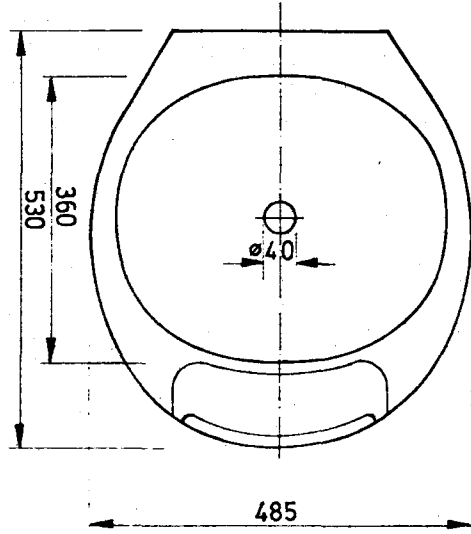


Hela taşı

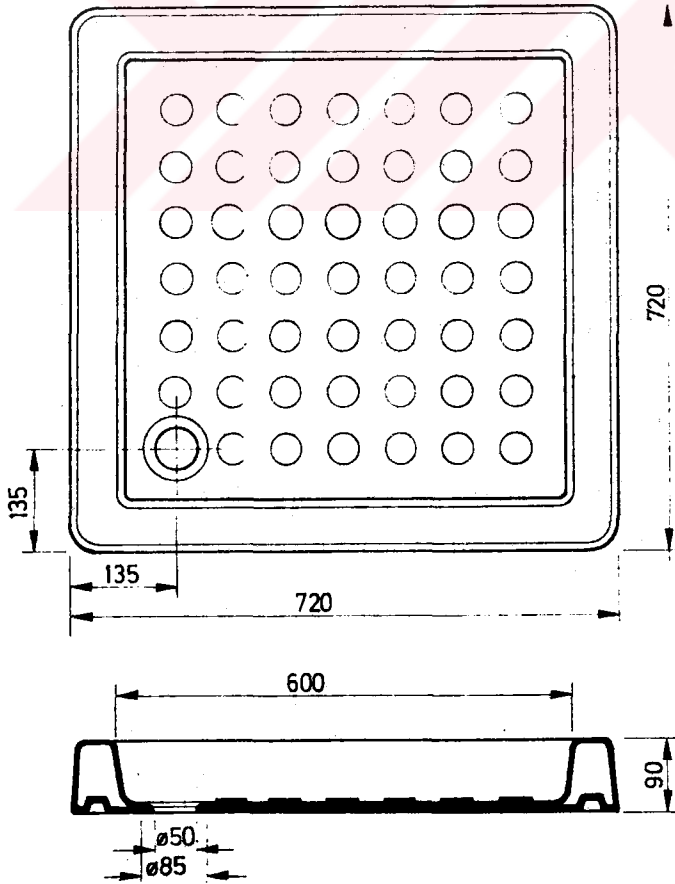
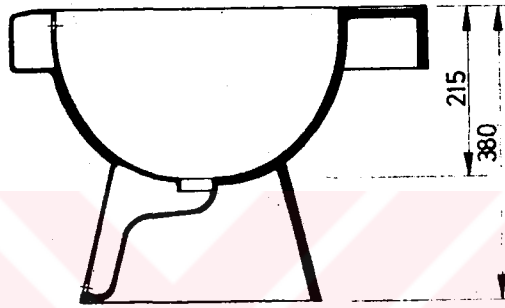




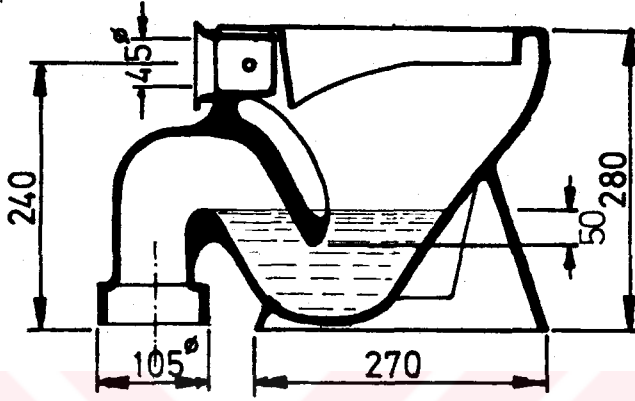
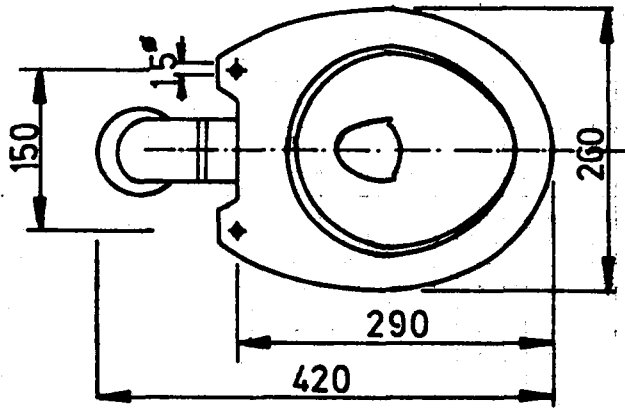
Pisuar



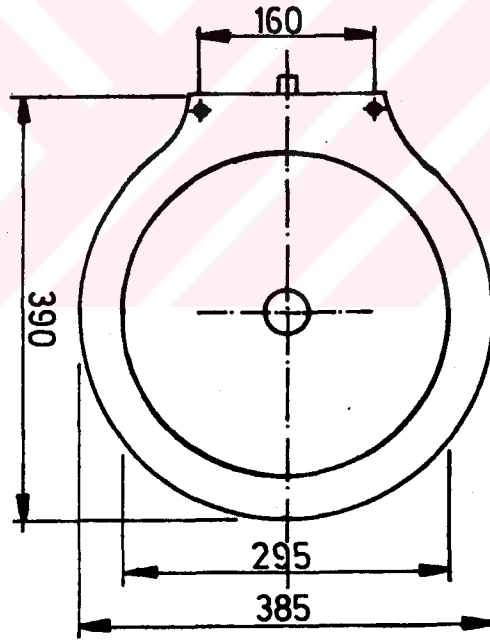
Kurna



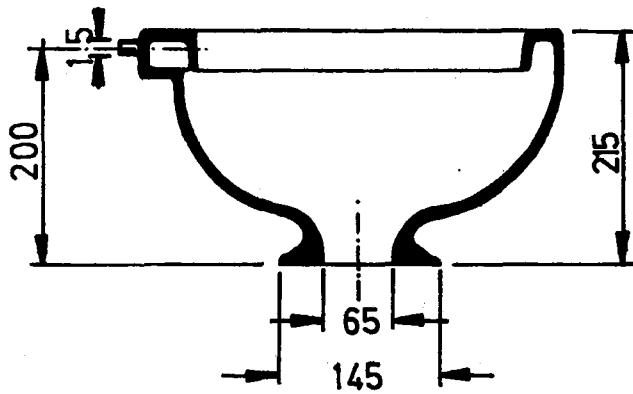
Duş teknesi



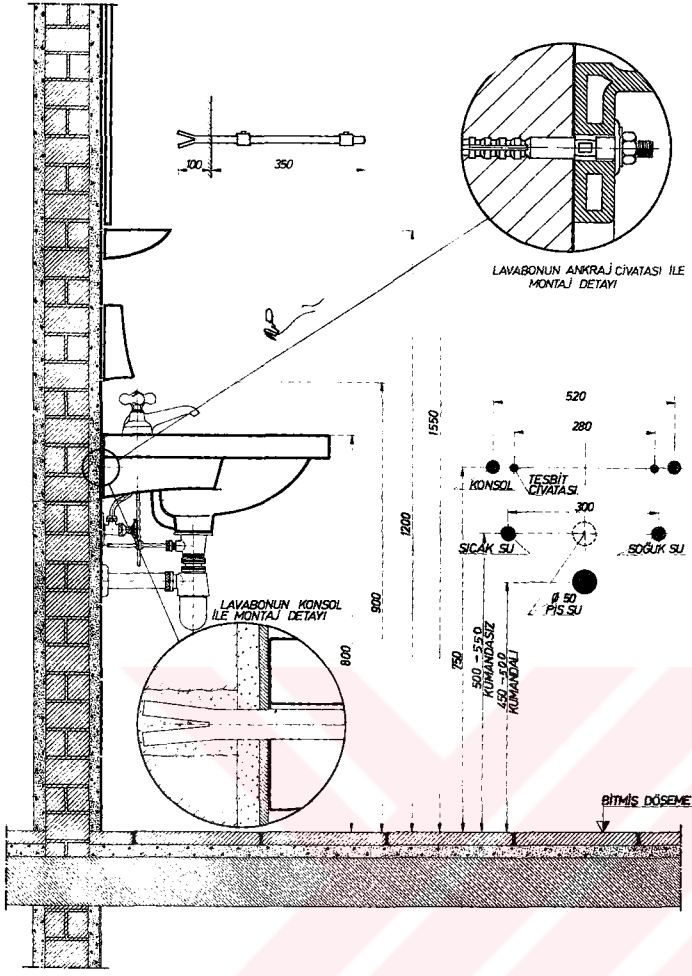
Çocuk klozeti



Yat klozeti



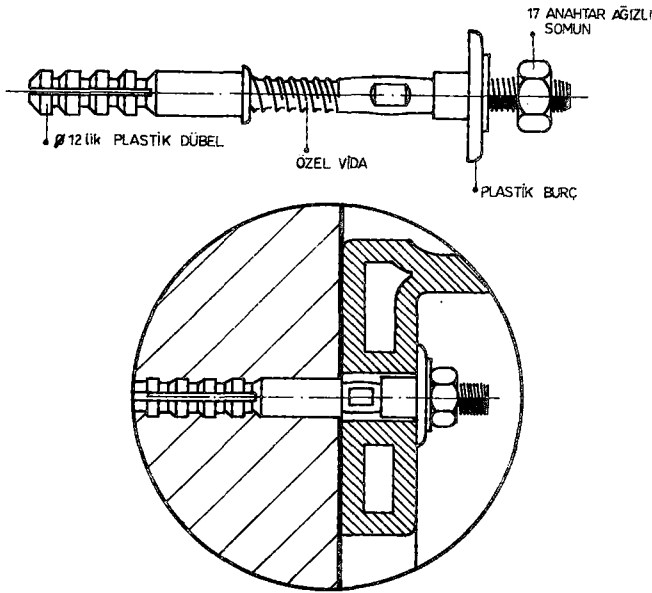
1.4.2. Montaj Detayları*



Bu tip lavabolar duvara ankraj civatası veya konsol ile tespit edilir. Konsola tespititte, daha önceden duvara tespit edilen konsol demirinin üzerine takılı olan plastik pabuçların uçları, lavabonun alt düzlüğündeki deliklere ayarlanarak takılmasıyla montaj tamamlanır. Bu tip montaja ait ölçülendirmeler, şekilde gösterilmiştir. Ankraj vidası ile montaj, aşağıda detayı verilerek anlatılacaktır.

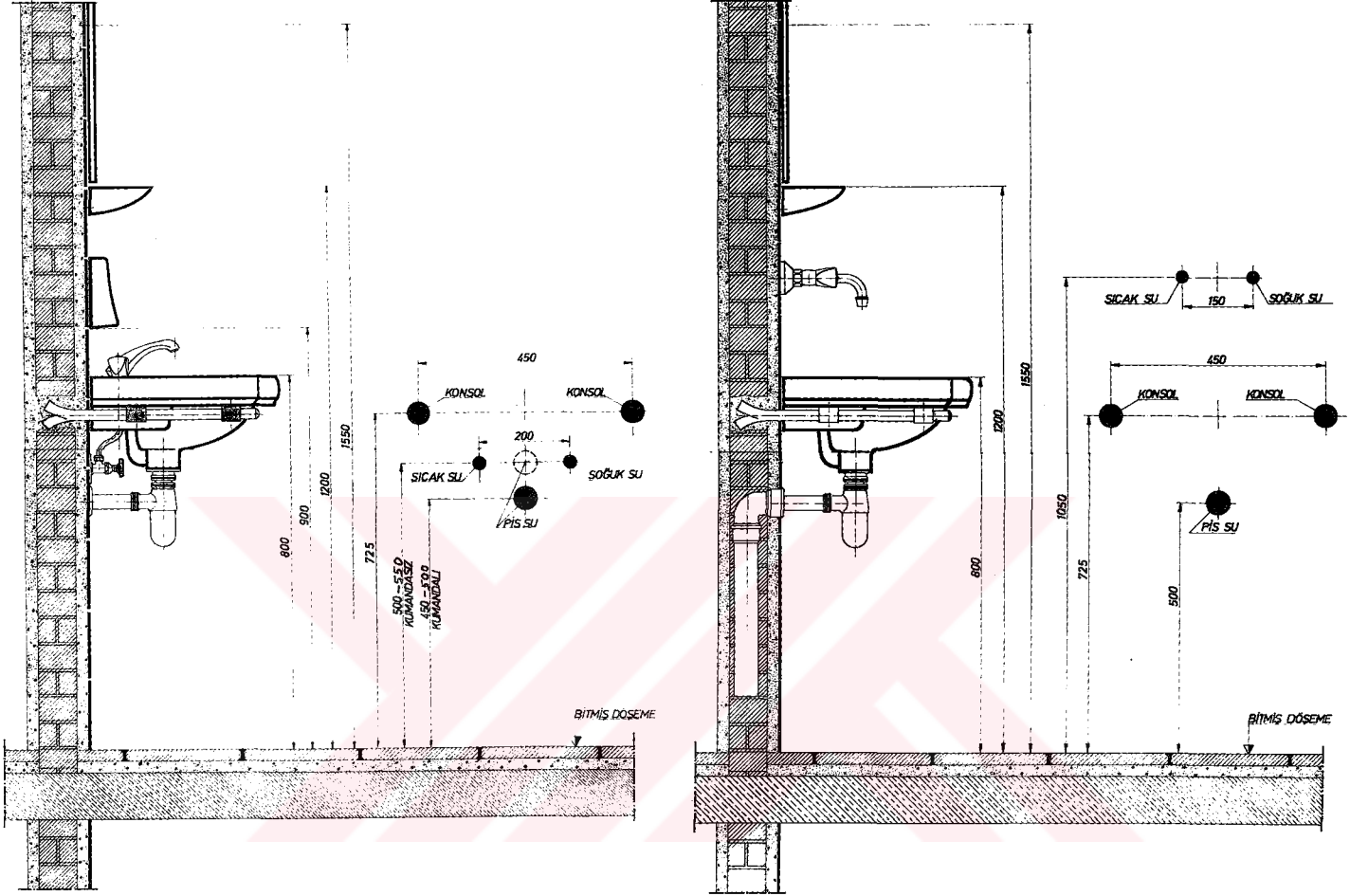
Lavabo Montajı

Ankraj Delikli Lavaboların Duvara Tesbiti : Ankraj deliği bulunan lavaboların duvara tesbiti, 1/2" ankraj civatası ile, şekilde



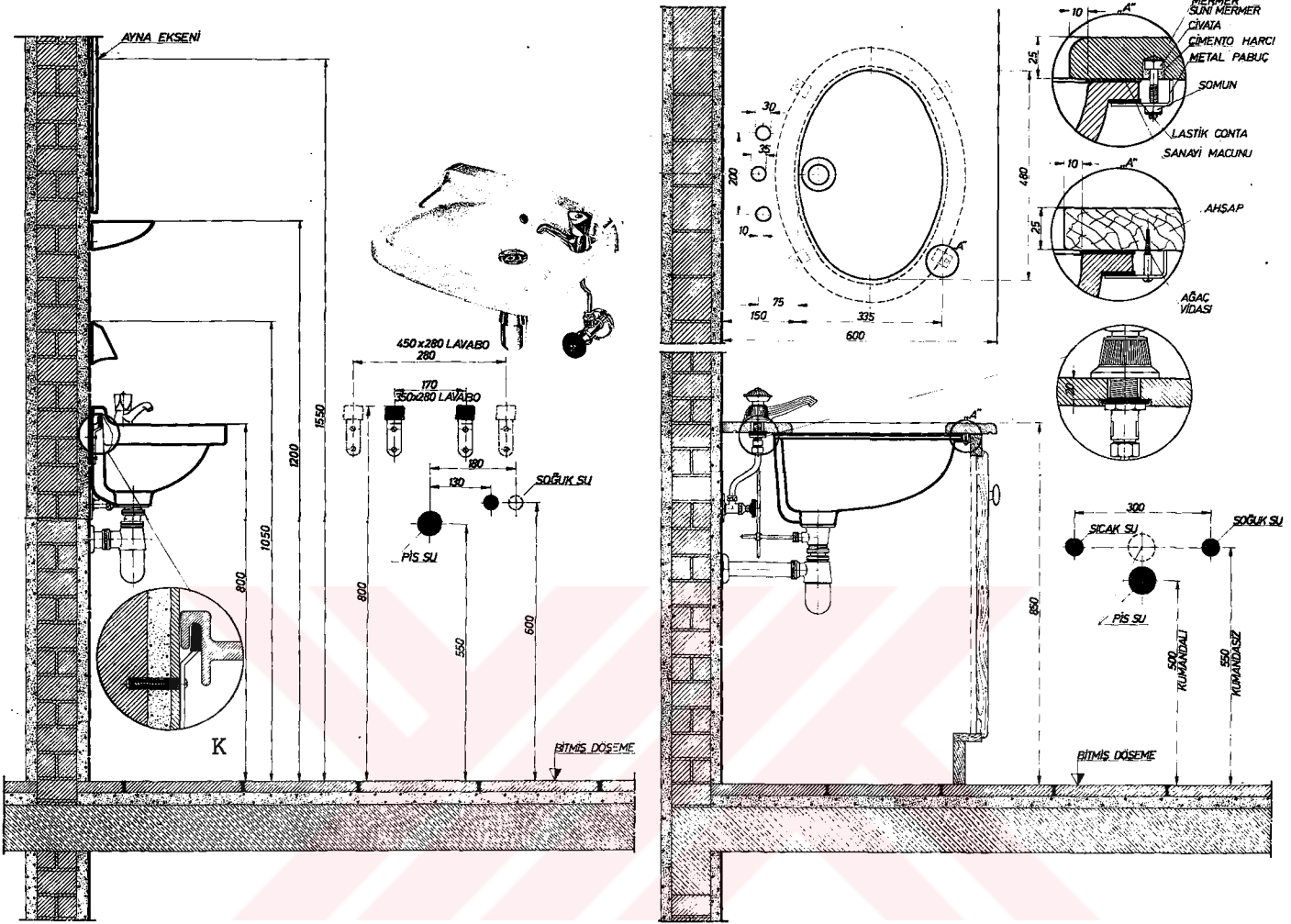
gösterilen ölçülerde yapılmalıdır, bunun için lavaboların arkasında bulunan ankraj deliklerinin eksen aralıkları ölçülür, ham duvara işaretlenerek delikler açılır.

Lavabo Montajı



Cıvataları ölçü ve terazisinde tesbit ederken, 50 mm'lik dişli kısmın fayansın dışında kalmasına dikkat edilmelidir. Fayans döşendikten sonra, lavabo, lastik conta ve rondela sırasıyla yerlerine konur, somunlar 19'luk takım anahtarı ile özenle sıkılır ve montaj tamamlanır.

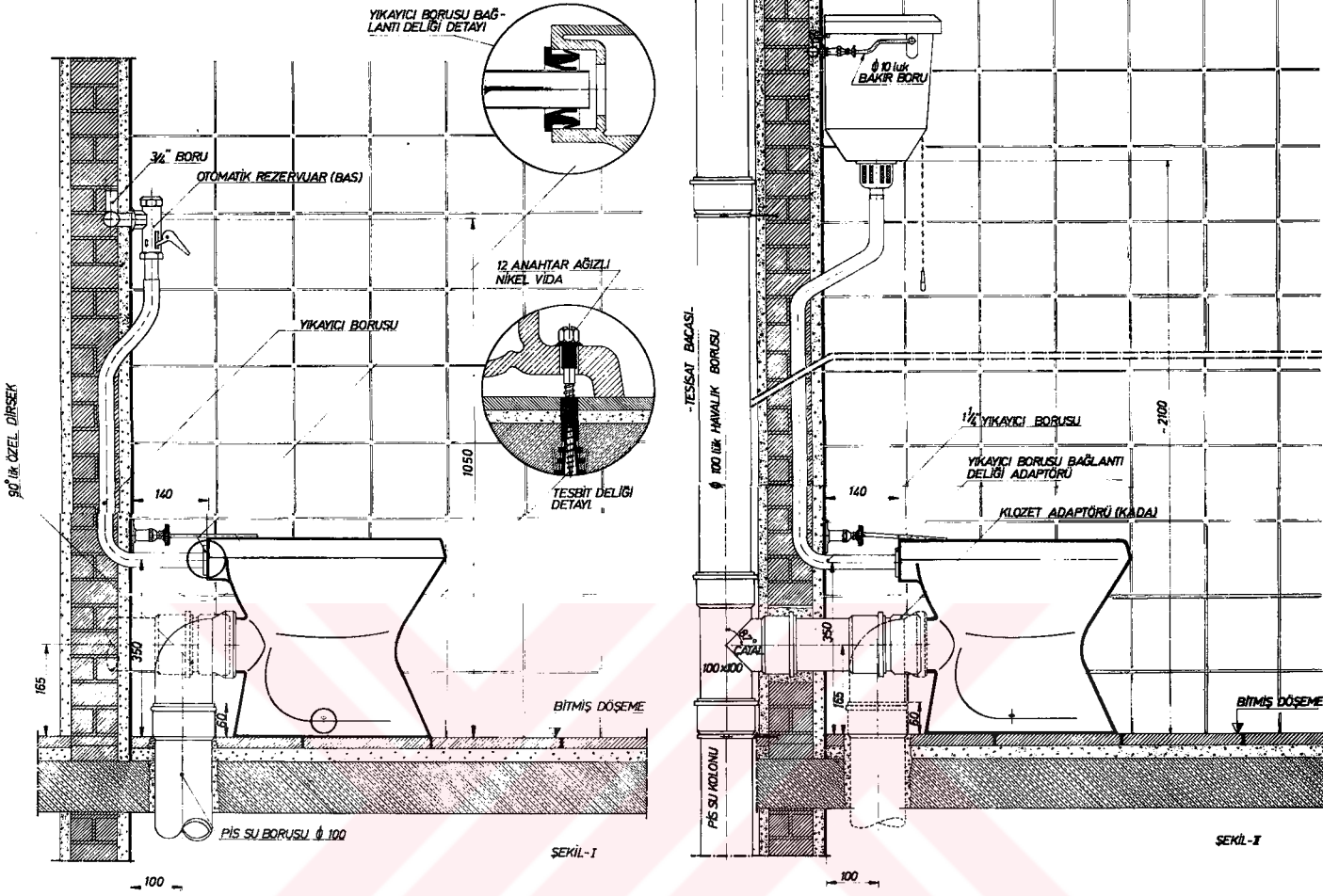
Yukarıdaki resimlerde, konsol ile tespit yapılan lavabolardaki temiz su girişlerine ait ölçülendirmeleri görmekteyiz.



Duvara Kanca İle Tesbit Edilen Lavabolar : Bu tip lavabolar, duvara yukarıdaki şekilde(K) görülen kancalar ile tespit edilirler. Kancaların tespit işlemlerinde sarı veya nikel krom kaplı vidalar kullanılmalıdır.

Lavabolarda musluk, lavabo üzerine veya duvara takılır. Musluk lavabo üzerine takılmak istendiğinde lavabonun arka sağ köşesinde bulunan ve kapalı olan musluk delik yeri kırılarak açılır ve musluk monte edilir.

Duvardan musluk bağlanmak istenilirse, kısa musluk tercih edilmelidir.



Üniversal Klozet Montajı

Oval Lavabo (Hilton tipi) Montajı (Ankastre Montaj): Oval lavabolar şekilde görüldüğü gibi, su yalıtım detayları özellikle dikkate alınarak montajı yapılmalıdır. Oval lavaboların üst tablaları, mermer, ahşap, vb. malzemelerden yapılabilir, ancak tezgah üstü yüksekliği, bitmiş döşemeden opt. 85 cm yükseklikte olmalıdır.

Üniversal Klozet Montajı: Üniversal klozet, açık çıkışlı, yatay eksenli klozet tipi olduğundan, klozetin sifon borusu ile pis su tesisatı arasında çizimlerde görülen şekilde bağlantılar yapılır.

I- 90°'lik özel plastik dirsek ile yapılan dişey eksenli bağlantı Őeklidir. Klozet bu Şekilde plastik dirsek bağlantısı ile "alttan çıkışlı klozet" haline donüştürölür. Pis su borusu, kat doşemesinin altından veya içinden geçer.

II- Özel plastik klozet adaptoru (Kada) ile yatay eksenli bağlantı Őeklidir. Bu Şekildeki bağlantı ile, klozet "yandan çıkışlı klozet" haline donüştür ve pis su borusu, tesisat bacası veya aydınlıktan geçirilir.

III- 90°'lik özel plastik dirseğin çeşitli açılarda sağa veya sola çevrilmesiyle yapılan bağlantı Őeklidir. Plastik dirsek bağlantısı ile "sifon borusu sağa, sola donük klozet" Őekline donüştür. Pis su borusunu kolonun geçtiği yöne göre klozetin yönü değişmeden bağlantı yapılabilir.

Montajlarda dikkat edilecek diğer hususlar :

a- Pis su borusu ile bitmiş duvar arası 100 mm'dir.

b- Klozet ile bitmiş duvar aralığı 140 mm'dir.

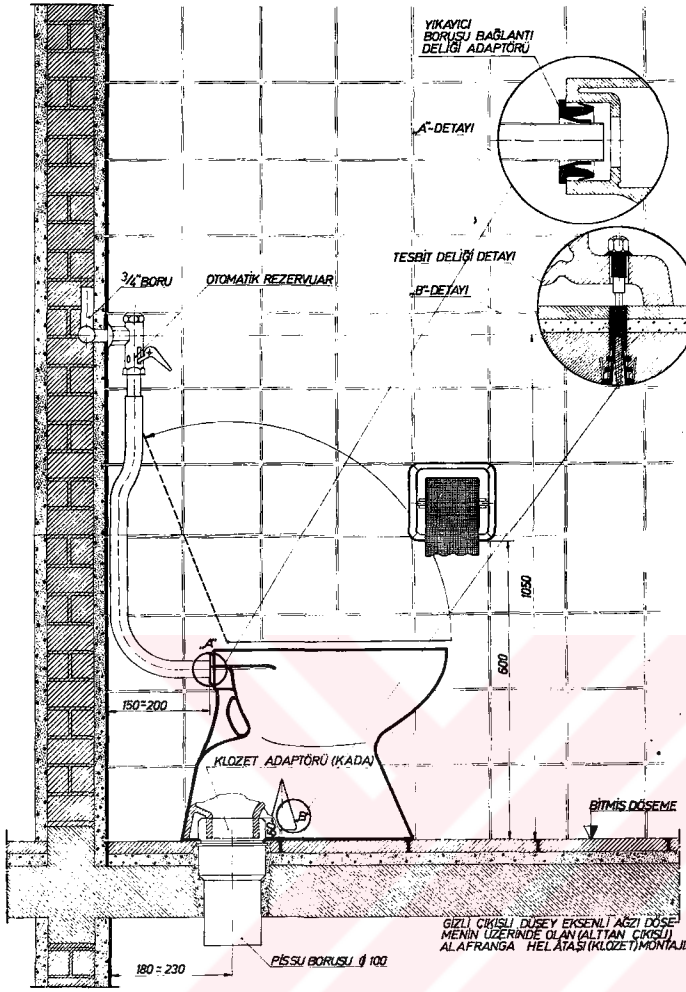
c- Özel plastik dirseğe bağlanacak pis su "mufu"nun yerden yüksekliği 60 mm'dir.

d- Klozetin temizliği, yüksek seviyeli rezervuar veya otomatik rezervuar ile sağlanır.

e- Klozetin yıkayıcı borusu ile bağlantı deliği birleştirilmesinde lastik adaptor kullanılır.

f- Klozetin doşemeye montajı Şekilde görüldüğü gibi olmalı, kesinlikle imento harcı kullanılmamalıdır.

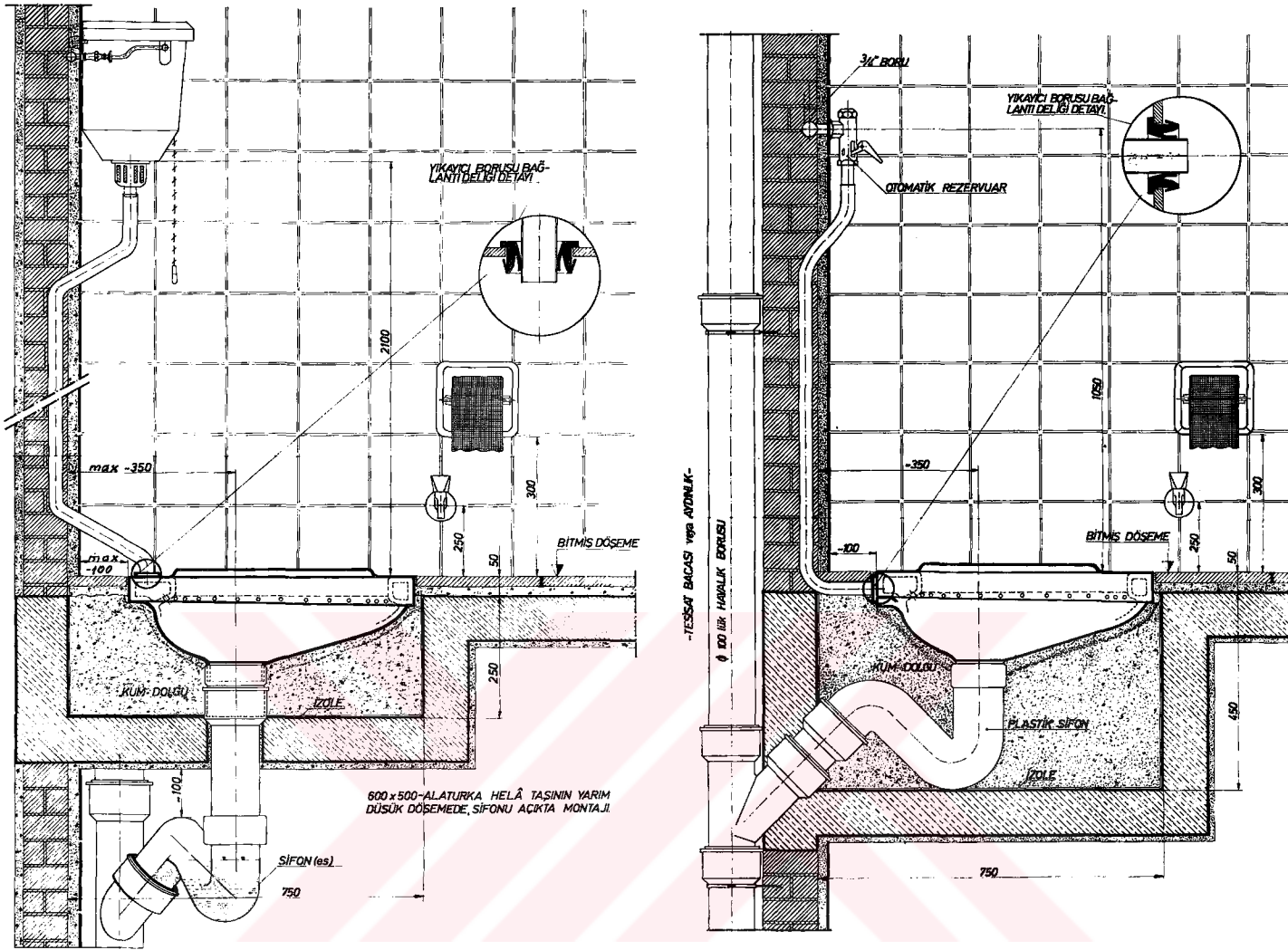
Alttan Çıkışlı Klozet Montajı



Gizli çıkışlı (alttan) düşey eksenli, ağız döşemenin üzerinde kalan rezervuarsız klozet tipidir. Klozetin pis su borusuna bağlantısı, kat döşemesinin altından veya düşük döşemenin içinden geçer. Bu bağlantı şekli, dirsek ilavesi ile, tesisat bacasına çevrilir.

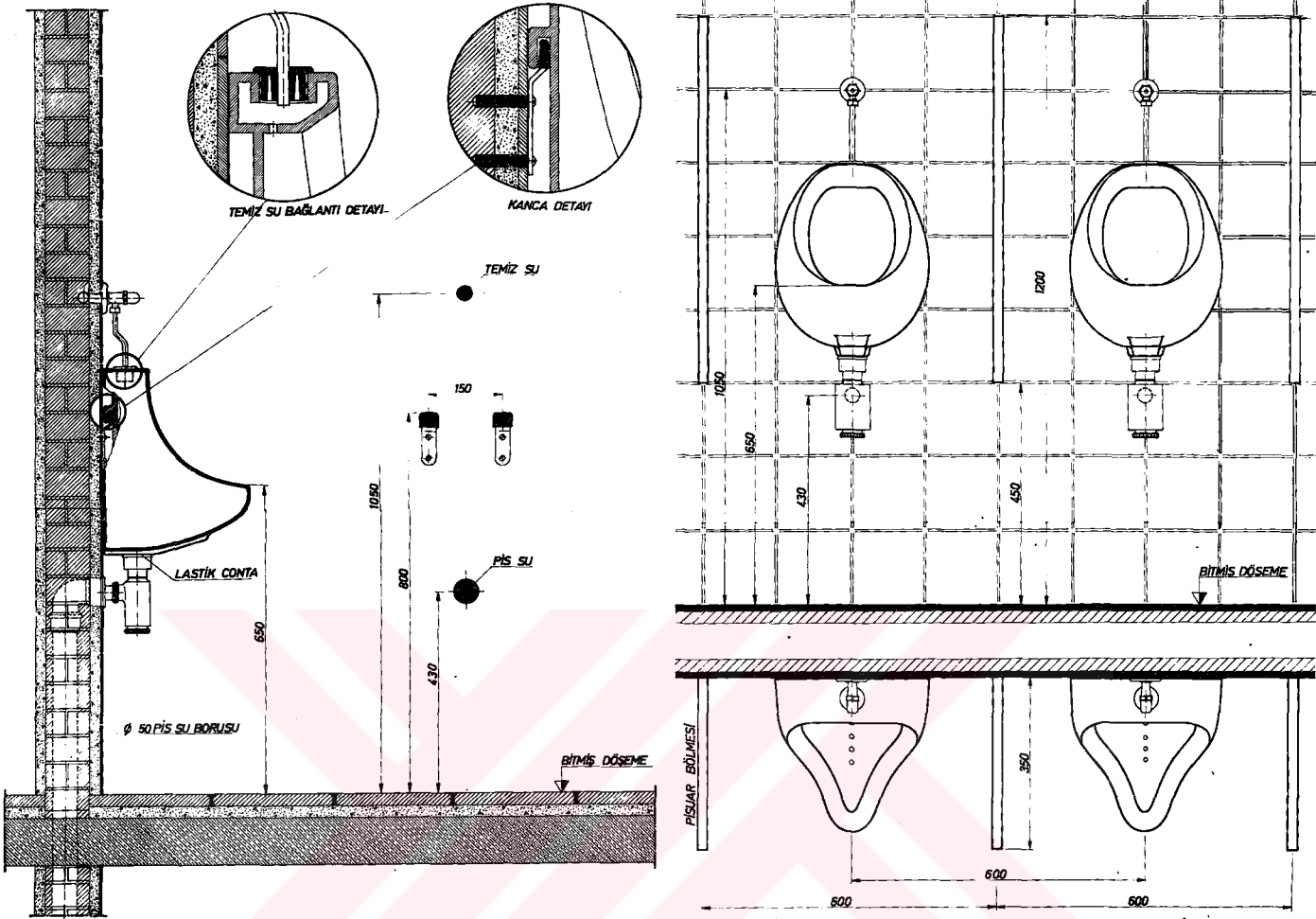
Montajda dikkat edilecek hususlar: Klozetin pis su borusu ile bitmiş duvar aralığı ölçüsü 180-230 mm arası bırakılmalıdır. Sifon borusu ile pis su tesisatının birleştirilmesinde

sızdırmazlığın sağlanması için özel plastik klozet adaptörü (kada) kullanılmalı ve adaptör bitmiş döşemeden 50 mm yükseklikte olmalı, pis su boruları ile havalandırma borularında çapları da, 100 mm'den küçük olmamalıdır. Klozetlerin duvar köşelerine gelecek şekilde yerleştirmek sakıncalıdır. Klozette temizlik için yıkayıcı boruların iyi seçilmesi, dirsek ve etaj yapılırken boru çaplarının daraltılmamasına dikkat edilmelidir. Klozet montajı diğer klozetlerde olduğu gibi çimento harcı konulmadan yapılmalı ve buna özen gösterilmelidir.



Hela Taşı Montajı (temiz su girişi üstten ve arkadan) :

Hela taşları resimlerde görüldüğü gibi temiz su girişi üstten veya arkadan olmak üzere iki türde üretilirler. Kat döşemelerinde hela taşlarının sifonunun ("S")'in gizlenmesi için düşük döşeme, açıkta bırakmak için yarım düşük döşeme bırakılmalıdır. Hela taşlarının tabanı pis su deliğine doğru eğimli olduğu için döşemeye terazisinde döşenir. Rezervuarın yıkayıcı boruları döşenirken boru çapının ezilmemesi, daraltılmamasına itina gösterilmelidir.



Pisuar Montajı :

Pisuarlar tek veya grup olarak monte edilirler. Pis su boruları, havalık boruları, sifonu, temizlik, sağlık kurallarına uygun, su ve hava sızdırmaz bir şekilde yapılmalıdır. Pisuarlar, fayans kaplı duvarlara kanca ile tespit edilirler, tespit işlemlerinde sarı veya nikel-krom kaplı paslanmaz vidalar kullanılır. Bunlara ait ölçülendirmeler resimlerde gösterilmiştir.

Grup montajlarda pisuarların yerden yükseklikleri çeşitli yaş ve boy gruplarına göre farklı yüksekliklerde yapılabilir.

1.5. Hijyen Faktörü

Tüm bu sistemin gelişmesi, fabrikalar kurulması, bunca yatırımın yapılması insanlarda hijyenik ortamlarda yaşama ihtiyaçlarının oluşmasına bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Önceleri salt ihtiyaçtan kaynaklanan üretim günümüzde, bu sektöre ait pazarlarda en üst sıraları işgal etmektedir. Firmaların ürünlerini satmak ve büyük kazançlar elde etmek istemeleri sonucu, insan sağlığı için son derecede önemli olan bu gereçler yaygınlaşmış ve insan yaşamının vazgeçilmez parçaları olmuşlardır.

Bu tür gereçlere gereksinme, insanların toplu yaşamın en ileri oluşumu kentleşmenin gündeme gelmesi ve kentlerin sorunlarından biri belki de en önemli sorunlarından olan insan dışkılarının ve organik çöplerin insan sağlığını tehdit eden boyutlara ulaşması ile gündeme gelmiştir. Avrupa kıtasında yaşayan insanlar, yüzyıllar boyu adı geçen sorunlardan dolayı salgın hastalıkların tehtidi altında kalmışlar, hatta şehirlerin yok olduğunu görmüşlerdir.

Sağlık gereçleri aranılan standartlar gereği kolay temizlenen mikrop ve bakteri tutmayan, oluşumuna izin vermeyen yüzey yapılarına sahip türden malzemelerden yapılırlar. Bu malzemeler, paslanmaz çelik, vitrifiye seramikler ve emaye kaplı demir dökümdür. Ancak bu özellikleri düzenli temizlikleri ile mümkündür. Batı insanının büyük ölçüde üstesinden geldiği bu sorunlar ülkemizde ve özellikle kamuya açık kullanım alanlarında, sağlık yönünden faciaya dönüşmektedir.

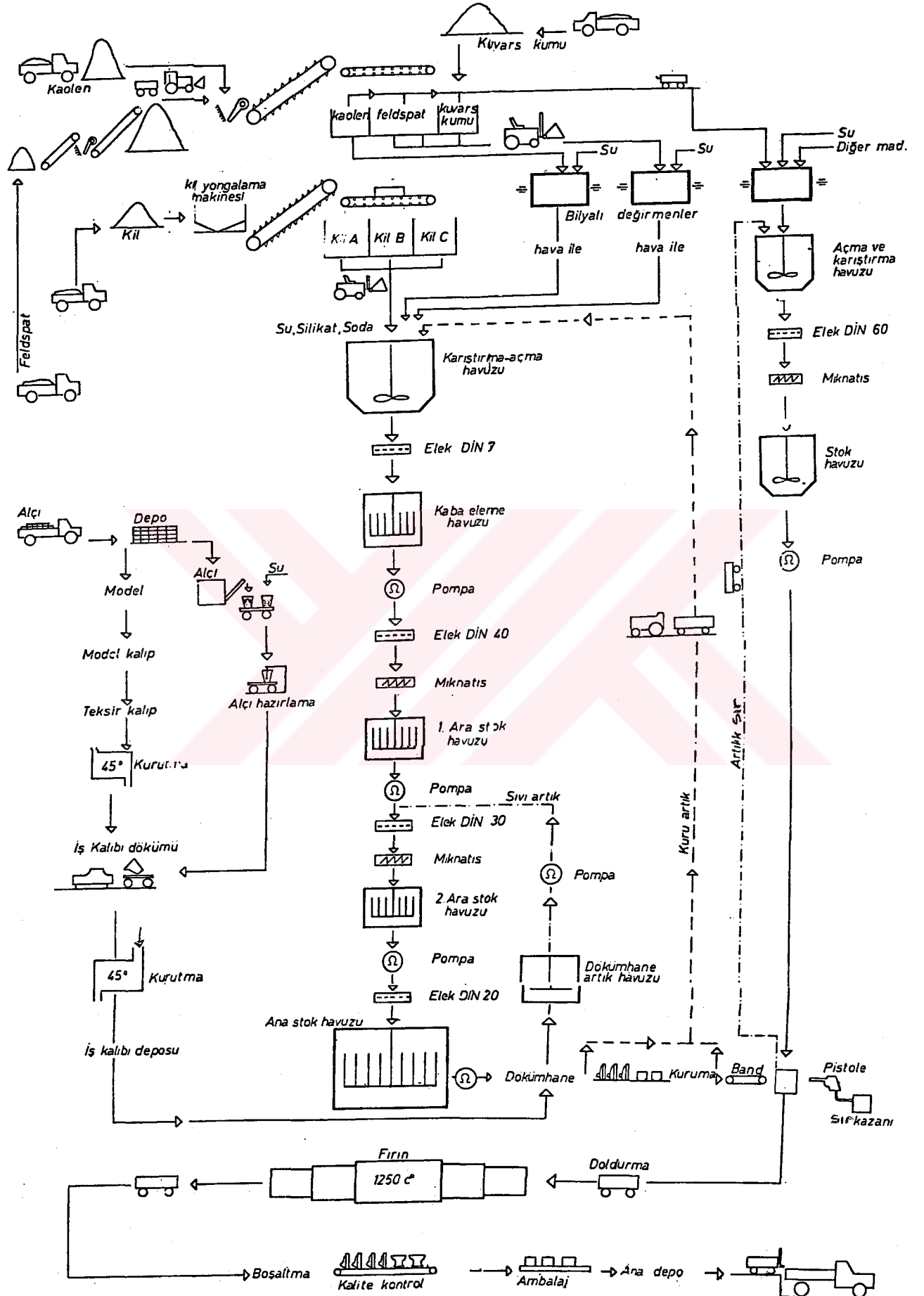
Her nasılsa, toplum olarak bu soruna çözüm bulabilmiş değiliz.

Konumuz doğrudan kamusal çevreyi ele aldığı için ağırlıklı olarak bu çevredeki sorunlara değinmek yerinde olacaktır. kanıdısındayım.

İnsanların toplu olarak kullandıkları ve sürekli konakladıkları mekanlarda kullanılan tuvaletler ve bunlarda kullanılan gereçler, kullanım şekilleri birer problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Klozetlerin oturma yerlerine basarak kullanma, pisuvarlar yerine duvar diplerine ve ağaçları tercih etmelerinin sebepleri mutlaka araştırılmalıdır. Arınma işlemi sonunda rezervuar kullanma alışkanlığı hemen hemen yok gibidir, bu nedenle olanların pek çoğuda çalışmamaktadır.

Bu mekânlarda hijyen açısından asgari standartlara uygun elemanların kullanılmasına karşın hala sağlık problemleri ortaya çıkıyorsa ve bu problem gözardı edilemeyecek kadar ciddi boyutlara ulaşıyorsa, yapılacak iş toplumu bu konuda eğitmek kadar onların benimseyip kullanacakları yeni formlar üretmek ve sunmak olacaktır kanısındayız.

1.3.1. Seramik Sıhhi Tesisat Malzemeleri Üretim Şeması



İKİNCİ BÖLÜM



İKİNCİ BÖLÜM

2. KAMUSAL ÇEVRE İÇİNDE KULLANILAN SİHHİ TESİSAT GEREÇLERİ.....	39
2.1. Ülkemizde, Kamusal Çevre İçinde Kullanılan Sıhhi Tesisat Gereçleri.....	39
2.1.1. Üretildikleri Malzemeler.....	39
2.1.2. Kullanım Şekilleri.....	40
2.1.2.1. Yapıya Uyumları Açısından.....	40
2.1.2.2. İnsan Sağlığı Açısından.....	41
2.2. Ülkemizde Üretilen Alaturka Helataşları.....	42
2.2.1. Yapıya Uyumu.....	43
2.2.2. İnsan İle Uyumu.....	47

İKİNCİ BÖLÜM

2. KAMUSAL ÇEVRE İÇİNDE KULLANILAN SİHHİ TESİSAT GEREÇLERİ

2.1. Ülkemizde, Kamusal Çevre İçinde Kullanılan Sıhhi Tesisat Gereçleri

Ülkemizde, kamusal çevre veya kamu kavramları, çarpık kentleşmenin başlamasıyla gerilemiştir. Bu dönemin, İkinci Dünya Savaşının bittiği yıllara rastladığı söylenebilir, dolayısıyla, konuya ilişkin hiç bir tasarım yapılmadığı gibi sıhhi tesisat gereçlerinde de herhangi ciddi bir çalışma yapılmamıştır.

Kamusal çevreye özgü tasarımlar yalnızca pisuvarlar üzerinde yapılmış, daha sonraları ki, bu sonu on yılı içine alır, çocuk klozetleri yapılmıştır. Ancak bu elemanlar yeteri kadar yaygınlaşmamıştır. Hali hazırda kamusal çevre arınma mekanlarında konutlar için üretilmiş standart mamuller kullanılmaktadır.

İnsan sağlığı açısından son derece önemli olan bu konu hayret verici bir şekilde hiç ele alınmamış durumdadır. Bütün bu olanların yanısıra çok ilginç uygulamalarda yapılmaktadır. Bünyelerinde kuaför, televizyonlar bulunan tuvaletler sıhhi bakımdan ne kadar yeterli olduğu tartışma konusudur.

2.1.1. Üretildikleri Malzemeler

Bu elemanların kullanıma girmesi dört ayrı yolla olmaktadır :

- a- Fabrikasyon ürünlerin kullanılması.
- b- Çok sayıda elle üretilen ürünlerin kullanılması.
- c- Kişilerin kendi kendilerine yaptıkları elemanların kullanılması.

d- Hiç kullanılmaması.

Sıhhi tesisat elemanlarının üretildikleri malzemeler tüketicinin talepleri doğrultusunda çeşitlenmektedirler. Biz bu çeşitlemeyi üretici sektörün yapısına göre sınıflandırmayı uygun görmekteyiz. Buna göre; Fabrika üretimi kapsamı içinde Seramik, Pres döküm (emaye) ve Paslanmaz çelik kullanılmaktadır. Bunların içinde en zengin ürün skalasını seramik malzemeyle üretilen ürünler oluşturmaktadır. Diğer bir sektör de, küçük atölyelerden oluşan ve belli bir sosyo-ekonomik seviyenin altındaki talepleri karşılayan ürünleri üretmektedir. Bu üretimde kullanılan malzeme "mozaik" olarak adlandırılan betondur. Ancak aynı tür yapılaşma göstermelerine rağmen, son derece lüks; üretim yapan atelyeler de vardır. Kullandıkları malzemeler, CTP (Cam takviyeli plastik) mermer ve benzeri malzemeler olabilir.

2.1.2. Kullanım Şekilleri

Yukarıda saydığımız ve çeşitli şekillerde üretilen bu elemanların kullanımını mimari ile uyumu ve insan sağlığı yönünden olmak üzere iki ayrı başlık altında incelemenin doğru olacağı kanısındayım.

2.1.2.1. Yapıya Uyum Yönünden

Ülkemizde ince yapı kavramı mimari kavramdan ayrı tutulduğu için, adı geçen bu elemanların mimariye uygulanması da tamamiyle hatalı olmaktadır. Örnek vermek gerekirse, halen bu çalışmayı yapmakta olduğum. M.S. Üniversitesinin umumi tuvaletlerinde tesadüfen doğru monte edilmiş bir kaç adet eleman kaydedilebilmiştir. Bunların dışında kalanların hepsi yalnız monte edilmiştir.

İşin ilginç yanı adı geçen kurumun, Türkiye'nin sayılı ve en önde gelen sanat kurumlarından biri olması ve bünyesinde gene ön sıralarda yer alan bir mimarlık fakültesi bulundurmasıdır. Hal böyle olunca karşımıza çok ilginç bir tablo çıkmakta. Özel şartlar, bir iç mimarın veya ince yapı konusunda uzmanlaşmış üniteleri bünyelerinde bulunduran mimari firmaların müdahaleleri dışında bu konuda hiç bir çalışma yapılmamaktadır. Bu konuda yapılan en somut çalışma, seramik sıhhi tesisat malzemesi üreten firmaların yaptığı montaj ile ilgili ustalık eğitimini amaçlayan kurslardır. Ancak yapılan bu çalışma kurs düzeyinde kalmakta ve gerektiği kadar yaygınlaşmamaktadır. Montaj sırasında insan faktörü kadar, firmaların, her ne kadar üzerlerinde T.S.E.K. mühürü bulunsa da standartlara uymayan üretimleri nedeni ile, konuya ilişkin sorunlar doğmaktadır.

2.1.2.2. İnsan Sağlığı Açısından

Üretilen bütün birimler konut şartlarına göre tasarımı olduğu için kamuya açık yapılarda temizlik ve dolayısıyla sağlık problemleri sözkonusu olmaktadır. Aslında bu gibi mekanların temizliğinin çok basit ve çabuk olması gerekmektedir. Özellikle alafranga hela taşlarının oturularak kullanılmasından dolayı direk temas oluşmakta, her hangi bir mikrobun veya bir parazitin kişiden kişiye geçmesi için en uygun ortam sağlanmış olmaktadır.

Direk temasın yanısıra, toplumumuzda kabul gören arınma pozisyonundan dolayı bu tip hela taşları amaçlanan kullanım biçimleri dışında kullanılmaktadır.

Toplumumuzda yaygın olan arınma pozisyonu, çömelerek arınmadır.

Tıbben de en sağlıklı konum budur, ancak batılılaşma hareketleriyle beraber, bu konudaki alışkanlıklarımızı belli bir sosyo-kültürel çevre olarak değiştirmiş bulunmaktayız. Daha da garip olan yanı, çömelerek arınma bazı kesimlerce ayıplanmakta ve geri kalmışlık olarak nitelendirilmektedir. Ancak aynı kişilerin, alafranga hela taşlarını çömelerek kullanmalarıda ayrıca hayret vericidir.

Kamusal özellik taşıyan arınma mekanlarında kullanılan elemanların, kullanıcıyla temasının en az düzeye indirilmesi, özellikle deri temasının hiç olmaması gerekmektedir. Böyle bir durum sözkonusu oluyor ise, her kullanımdan sonra mutlaka bir tecrit elemanı kullanılmalıdır. Ancak ülkemizin sosyo-ekonomik yapısının yetersizliği göz önüne alınırsa bırakın özel teçhizatları olan tuvaletleri sağlıklı, temiz ve güvenilir tuvaletleri yaygınlaştırmak bile uzak gözükmetedir. Ayrıca ülkemizin sosyo-kültürel yapısından kaynaklanan ve son derece yalın olan temizlik kavramları ve alışkanlıklarından dolayı da pislik çok büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmakta ve yalnız az gelişmiş ülkelerde rastlanan ve sebebi kontrolsüz pislik olan pek çok bulaşıcı hastalık insan sağlığı ve hayatını tehdit etmektedir. Dolayısıyla diyebiliriz ki ülkemizdeki kamusal tuvaletler tamamen tehlikelidir ve kesinlikle kullanılmamalıdır. Bu tuvaletlerin insan sağlığı ile uzaktan yakından hiç bir ilgisi yoktur.

2.2. Ülkemizde Üretilen Alaturka Helataşları

Sihhi tesisat üretimi yapan seramik fabrikalarının yanısıra ufak atölyeler, emaye döküm pres-çelik eşya üreten fabrikaların üretim skalası içinde yer alan atölyeler bu elemanları üretmektedirler.

T.S.E.K. kriterlerini gözönüne alarak incelediğimizde ülkemizde iki ayrı tip hela taşı üretildiğini görebiliriz.

a- Direkt yıkamalı

b- Çevre yıkamalı

Ancak betondan yapılan alaturka helataşları hiç bir standart içermemekte ve üretici kişinin keyfi ölçülendirmesiyle üretilmektedir. Bu tür hela taşlarının rezervuar tertibatı yoktur. Haricen su dökülerek temizlenirler.

Hiç bir firma kamusal çevreye özgü üretim yapmamaktadır. Ancak kamusal çevre içinde bulunan arınma mekanları, kullanım açısından büyük farklılıklar göstermektedir. Gün boyu pek çok kişi tarafından kullanılan mekanların temizliğinin sağlanması ise imkansız denecek kadar zordur.

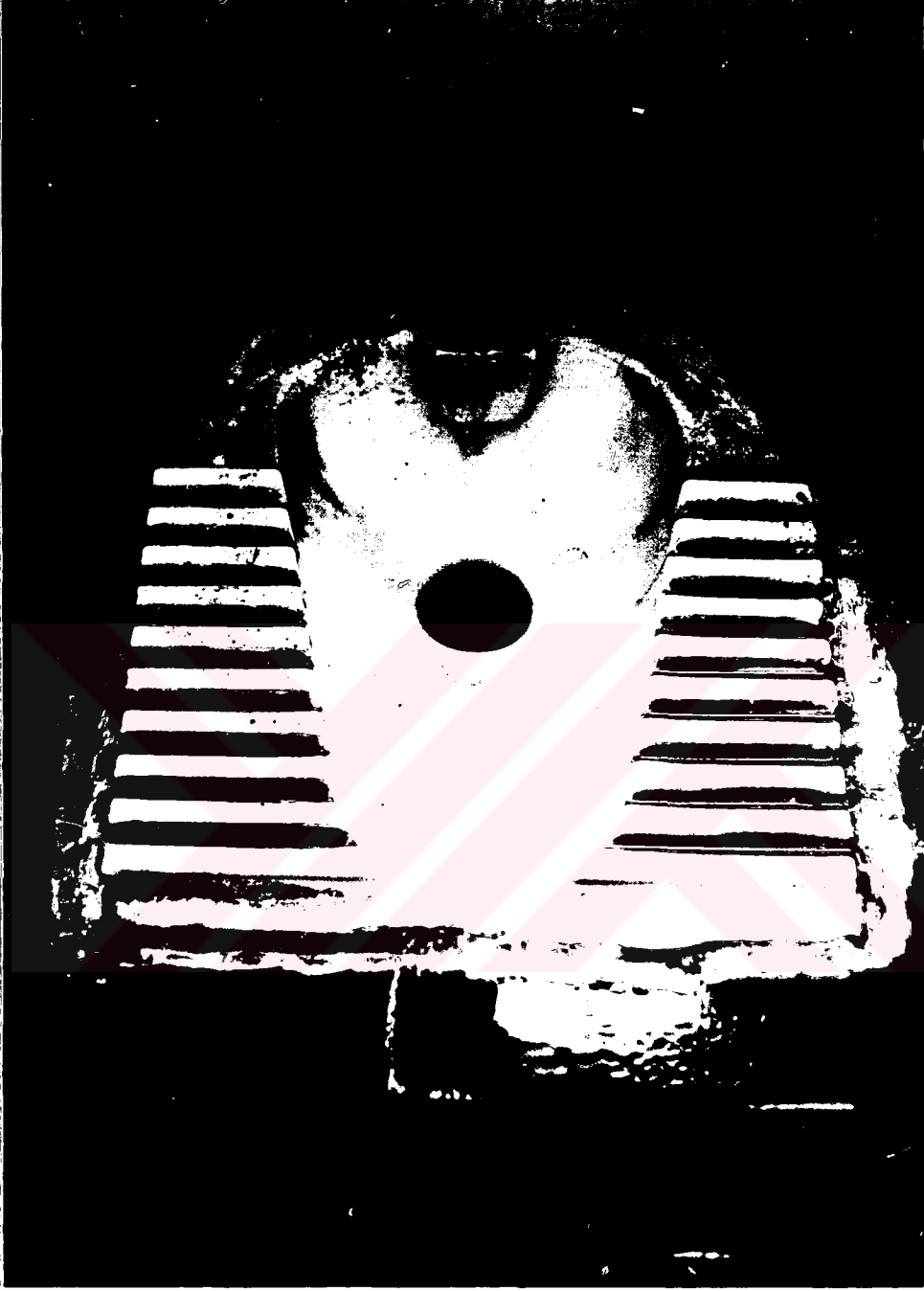
2.2.1. Yapı İle Uyumu

Alaturka hela taşları, genellikle yapıya getirdiği yükümlülüklerden dolayı katlı yapılarda pek tercih edilmemesine karşın yine de kullanılmaktadır. Alaturka hela taşlarının yapıya getirdiği en önemli yükümlülük, monte edilebilmesi için döşemenin gerekli alanlardan belirli kodlarda düşürülmesidir. Bu iki şekilde uygulanmaktadır. "S" borusu aynı katta kalmak suretiyle yapılan montaj vardır ki biz buna "Düşük Döşeme" adını veririz. Şayet "S" borusu bir alt kata verilerek montaj yapılırsa, bu şekildeki uygulamaya "Yarım Düşük Döşeme" adını veririz.



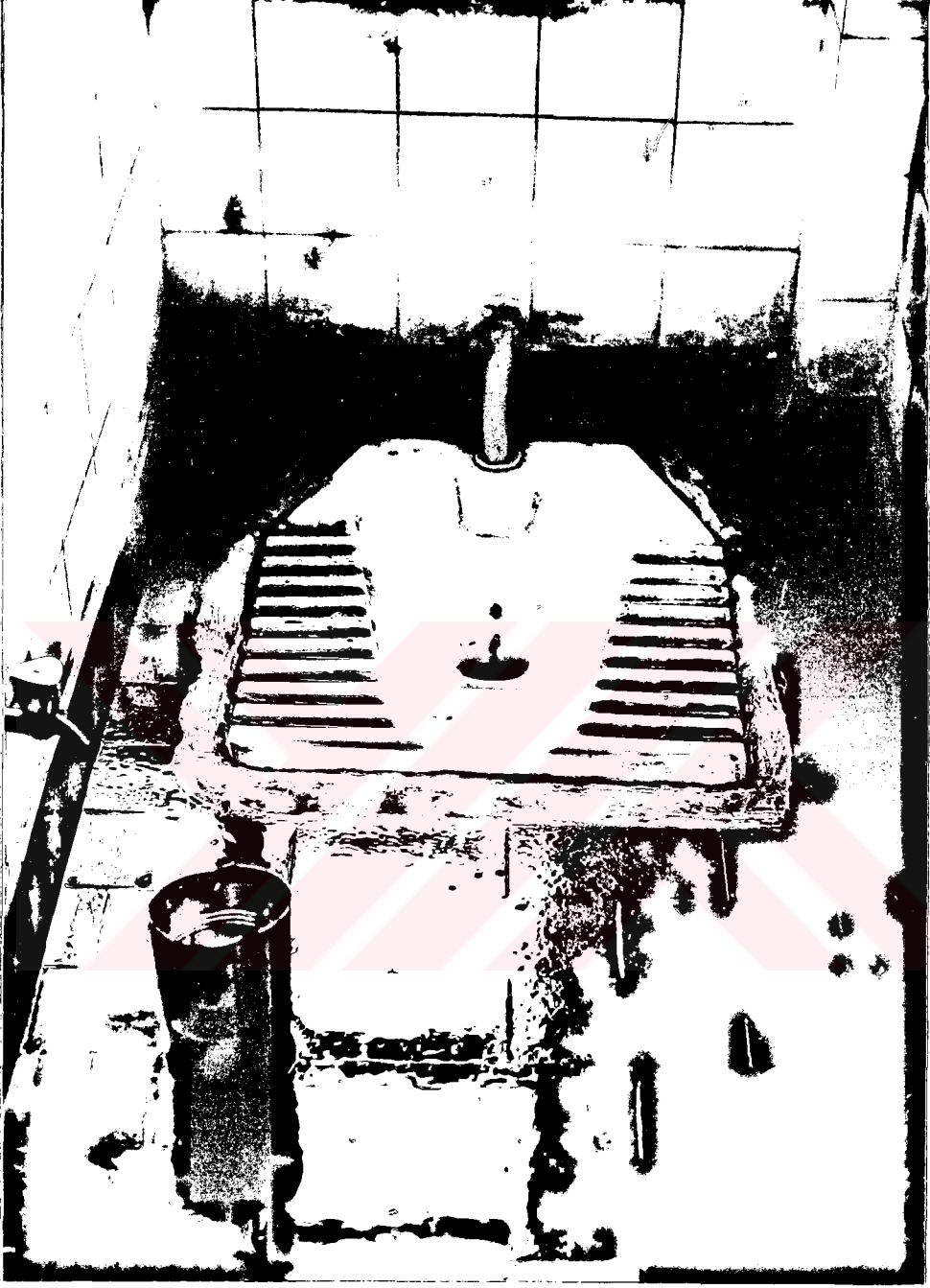
2.2.1. KULLANIMDA OLAN HELATAŞI

- . DUVARLARA OLAN MESAFELER YANLIŞ
- . YIKAMA YETERLİ DEĞİL



2.2.1 KULLANIMDA OLAN HELATAŞI

- . AYAK BASMALAR, DÖŞEME SEVİYESİNE DÜŐÜRÜLDÜĐÜ İÇİN, DÖŞEME MALZEMESİ İLE HELATAŞI ARASINDAKİ DERZ DÜZENSİZ. BU NEDENLE TÜM HİJYENİK ŞARTLAR ORTADAN KALKMIŐ DURUMDA
- . AYAK BASMALAR TEMİZLENMEYE UYGUN YAPIDA DEĞİL



2.2.1. KULLANIMDA OLAN HELATAŞI

- . MODÜLER YER KAPLAMALARI İLE UYUMSUZLUK
- . DUVARLARLA OLAN MESAFELER YANLIŞ

Her iki halde de döşeme, montajın yapılabilmesi için, 30-50 cm düşürülmesi zorunludur. Aslında bu uygulama estetik kaygılardan kaynaklanan bir durumdur. Ayrıca katlı yapılara özgü olan bu estetik problem kamusal arınma mekanlarında söz konusu değildir ve olmamalıdır. Çünkü bu gibi mekanlarda problemler çok farklı boyutlardadır.

Başka bir yükümlülük de bitmiş döşemede kullanılan malzeme ile uyumdur. Hayret verici olan, uyumsuzluğun, modüler kaplama malzemeleri kullanıldığında çıkmasıdır. Başka bir problem, ayak basmaların döşeme seviyesinin üstün de yapılmasından dolayı, çoğunlukla ayak basmalar döşeme seviyesine indirilmek suretiyle montaj yapılır ki, kullanılan elemanın tüm hijyenik fonksiyonları ortadan kaldırılmış olur.

Aslında tamamen yapıya uygun olarak yapılan bu elemanlar, mimari uygulamaların kötülüğünden, sektörde çalışan ustaların ve işçilerin yetersizliğinden ve yapı mevzuatının gerektiği şekilde uygulanmamasından yapıya uygun olmayan elemanlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.2. İnsan Sağlığı Açısından ve İnsana Uyum

Daha rahat olması ve aynı zamanda batılı olması nedeni ile yaşantımıza giren alafranga hela taşları, sağlık açısından oldukça sakıncalıdırlar. Öncelikle oturarak arınmak doğal arınma pozisyonu olmamasına rağmen pek çok kişi tarafından keyif haline sokulmaktadır. En basit örneği pek çoğumuz, tuvalette gazete okumaktan büyük bir haz duyarız.

Evet alaturta tuvaletler bu konuda tartışmasız doğru çözümdür ancak günümüze kadar yapılmış uygulamaların insan ölçülerine uygun olarak yapıldığı muhakkaktır ancak yanlış kullanıldığında bir gerçektir. Bu arada bir hatırlatma yapma ihtiyacını duymaktayım, sözünü ettiğimiz tüm davranışların ve mekanların kamusal çevreyi içerdiğini, hatırlatmakta yarar vardır.

Çalışmayı kısıtlayan faktörler, insanların arınma eylemlerini diğer davranışlarının aksine gizli olarak gerçekleştirmeleridir. Bu nedenle davranışların niteliği ve çeşitliliği hakkında bilgi edinmek de imkansız denecek kadar zordur. Çünkü kimse bu konuda konuşmaktan hoşlanmaz, dolayısıyla denekler üzerinde çalışmalar yapılsa bile elde edilen bilgilerin sağlıklı olacağı söylenemez ve yalnız o deneklere ait olacaktır ayrıca bu kadar özel bir eylem için ne kadar dürüst davranacakları da başka bir konudur.

Kanıma bu tip mekanlar oluşturulurken, kullanıcıya seçenek tanımadan, yalnızca amaca yönelmiş ve güçlü bildirişimlerle desteklenmiş ve kullanıcıyı kayıtsız olarak yönlendirecek çözümlere gitmek gerekir. Çünkü bir insanın konfor anlayışı, kendisinden sonra gelen kişinin felaketi olabilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ÖNERİLEN YENİ BİÇİM.....	51
3.1. Neden Yeni Biçim.....	51
3.2. Eski ve Yeni.....	54
3.2.1. İnsana Uyum.....	54
3.3. İnsan Sağlığı Açısından Özellikleri	55
3.4. Yapı İle Uyumu.....	56
3.5. T.S.E.K.'na Uygunluk	62

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ÖNERİLEN YENİ BİÇİM

3.1. Neden Yeni Biçim

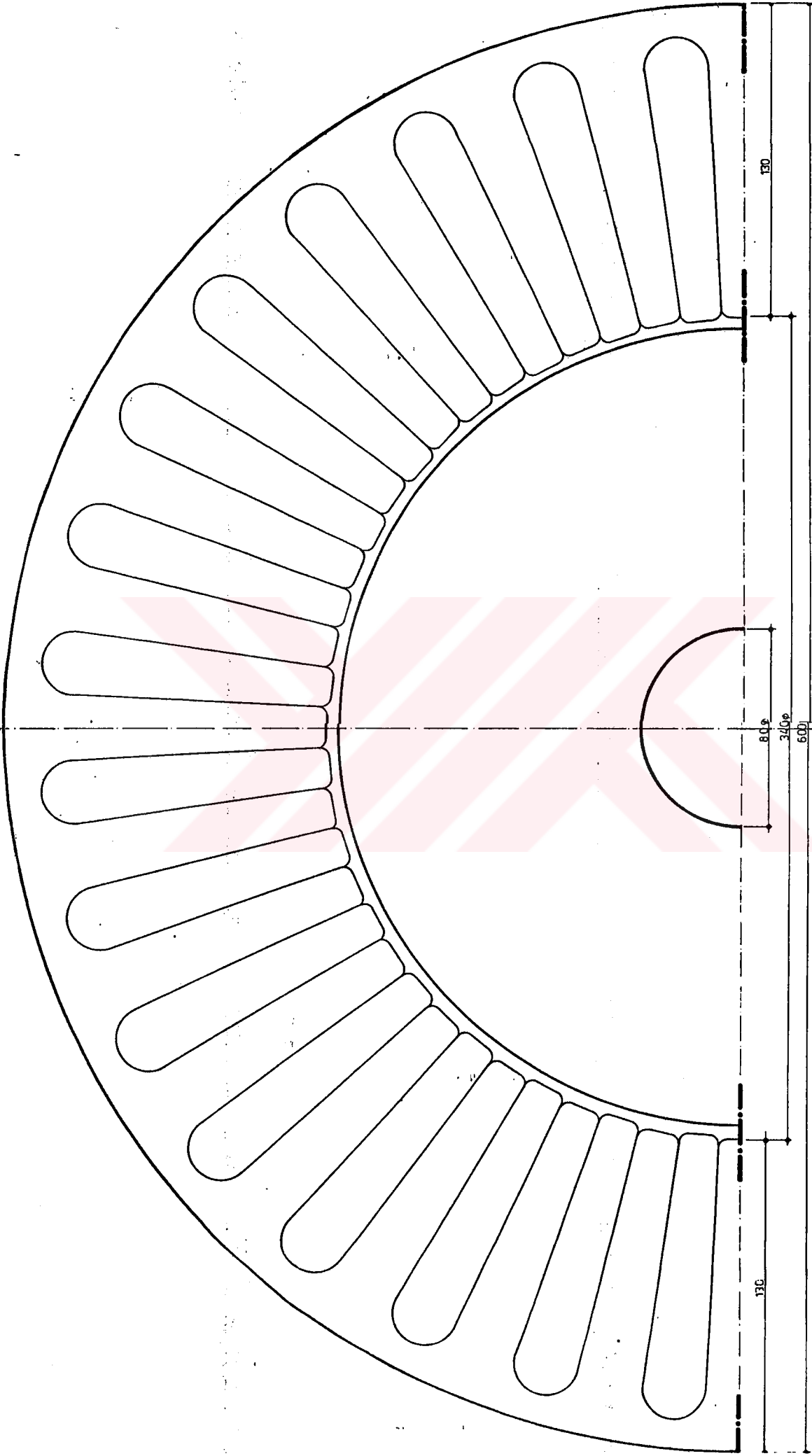
Araştırmamızın bir önceki bölümünde aktarılan sorunları ortadan kaldırmayı amaçlayan yeni bir eleman tasarımı, çalışmamızın temelini oluşturmaktadır. Yapılan yeni tasarım amacına iki yolla ulaşmayı hedeflemektedir. Birinci yol insanla uyumu ve insan sağlığı açısından gerekli olan detayların yeniden incelenmesidir. İkinci yol ise yapıyla olan ilişkisinin incelenmesidir. Burada amaç montajda kişilerin yapabilecekleri hataları en az seviyeye düşürmektir.

Yapılan tasarım bir tür "Alaturka Hela Taşdır". Kamusal çevre içinde kullanılacak olan bu elamanın formunu belirleyen en önemli faktör, çömelerek arınmanın en doğal şekil olması, toplumumuzun sosyo-kültürel yapısının bu şekilde arınmayı benimsemiş olması ve son olarak da insanla eleman arasındaki en zararsız temasın alaturka hela taşlarında olmasıdır.

Yeni tasarımın, alaturka hela taşlarının prensiplerine göre yapılmasına karar verildikten sonra alışılmışın dışına çıkıp farklı bir form anlayışı ve bakış açısı ile konuya yaklaşıldı. Buna göre oluşturulan eleman, görsel olarak daha önce üretilenlerden çok farklı oldu. Bu farkı plan düzleminde açıklamak doğru olur kanısındayım.

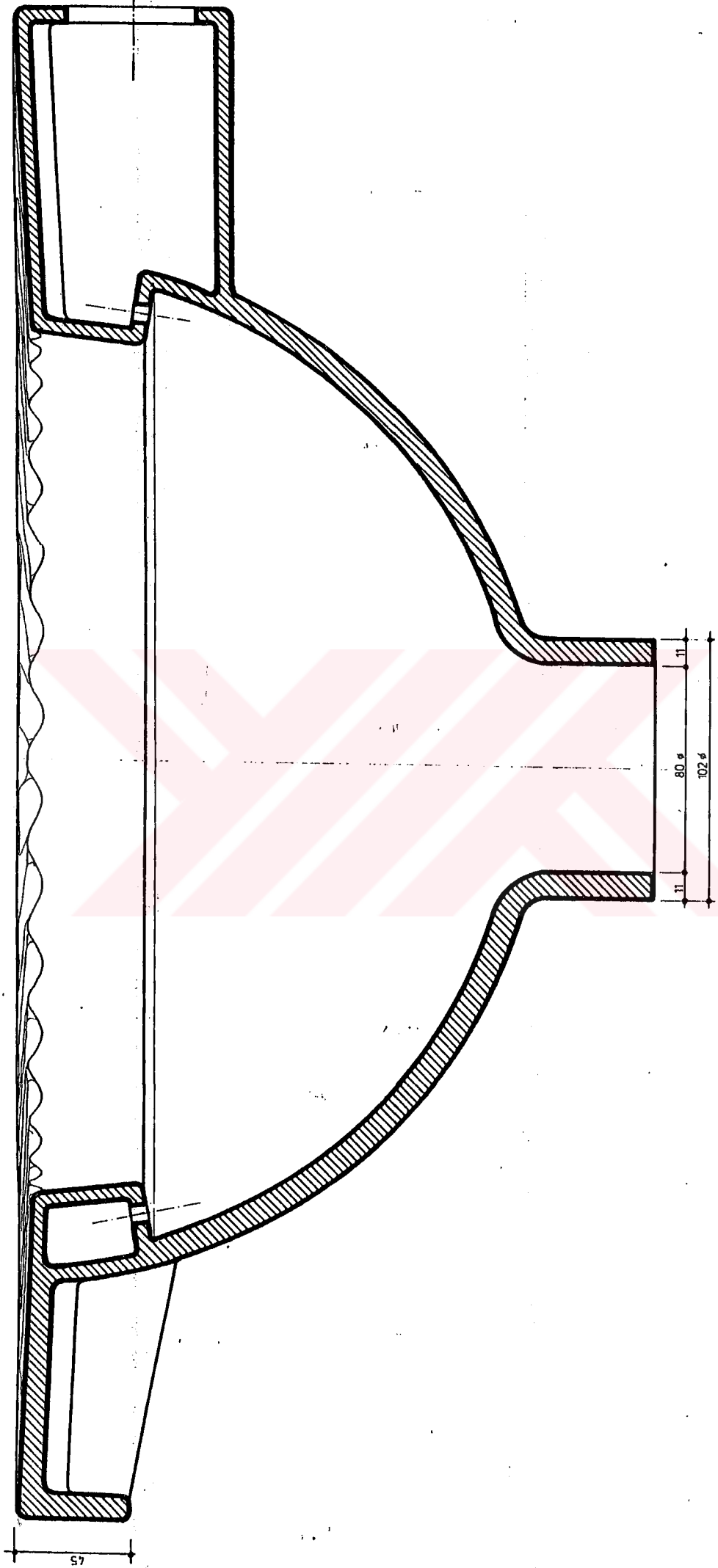
Dikdörtgen planlı elemanlar yerine dairesel planlı bir eleman tasarımı yapıldı ve dairesel plan ile ilk başta ayak basmalar ve temizlik açısından büyük bir avantaj sağlandı. Bunun yanı sıra, kullanıcının daire planlı

ВНЕШНЯЯ СЕРИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ



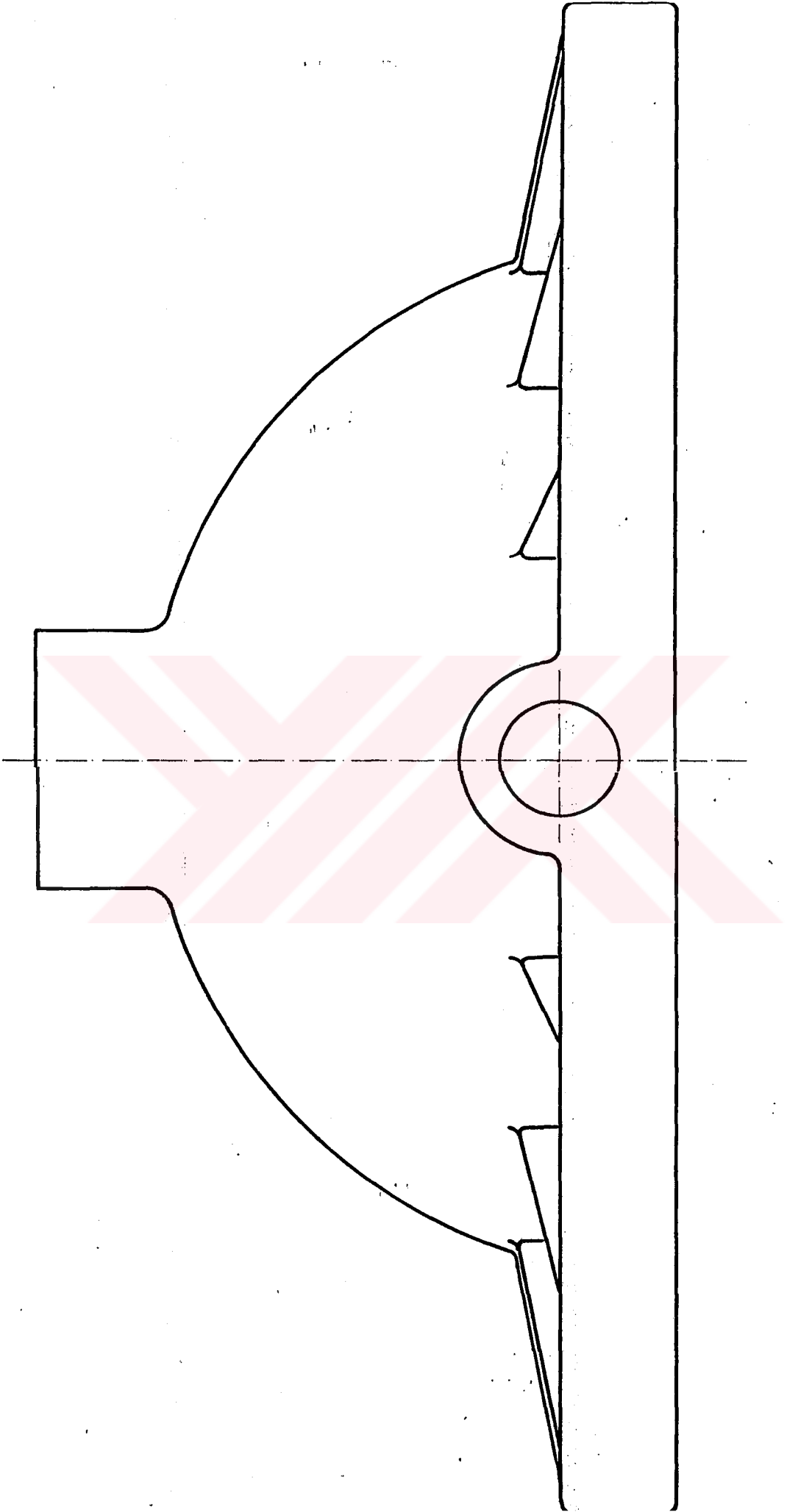
mm

./..



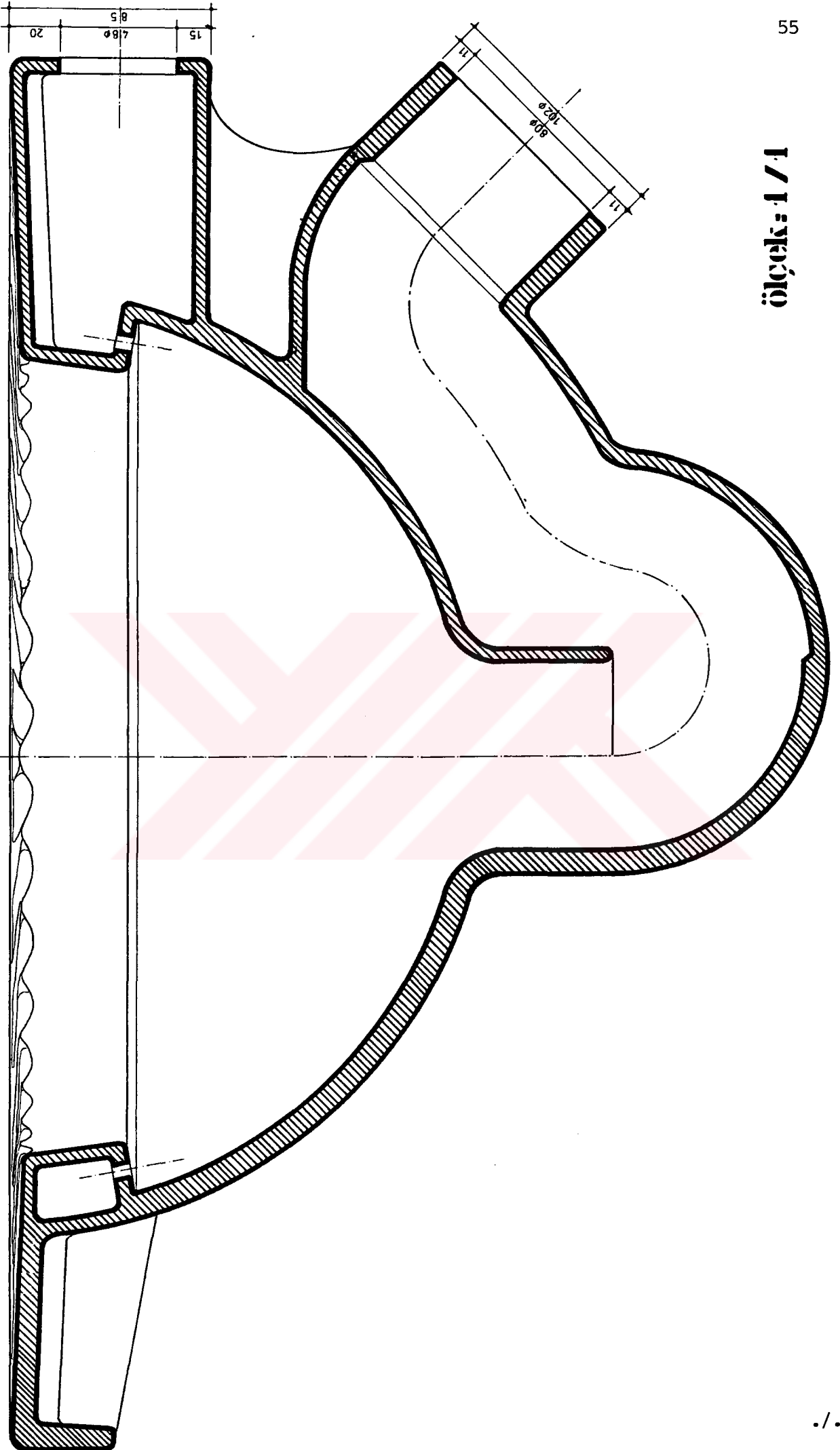
kesit A-A

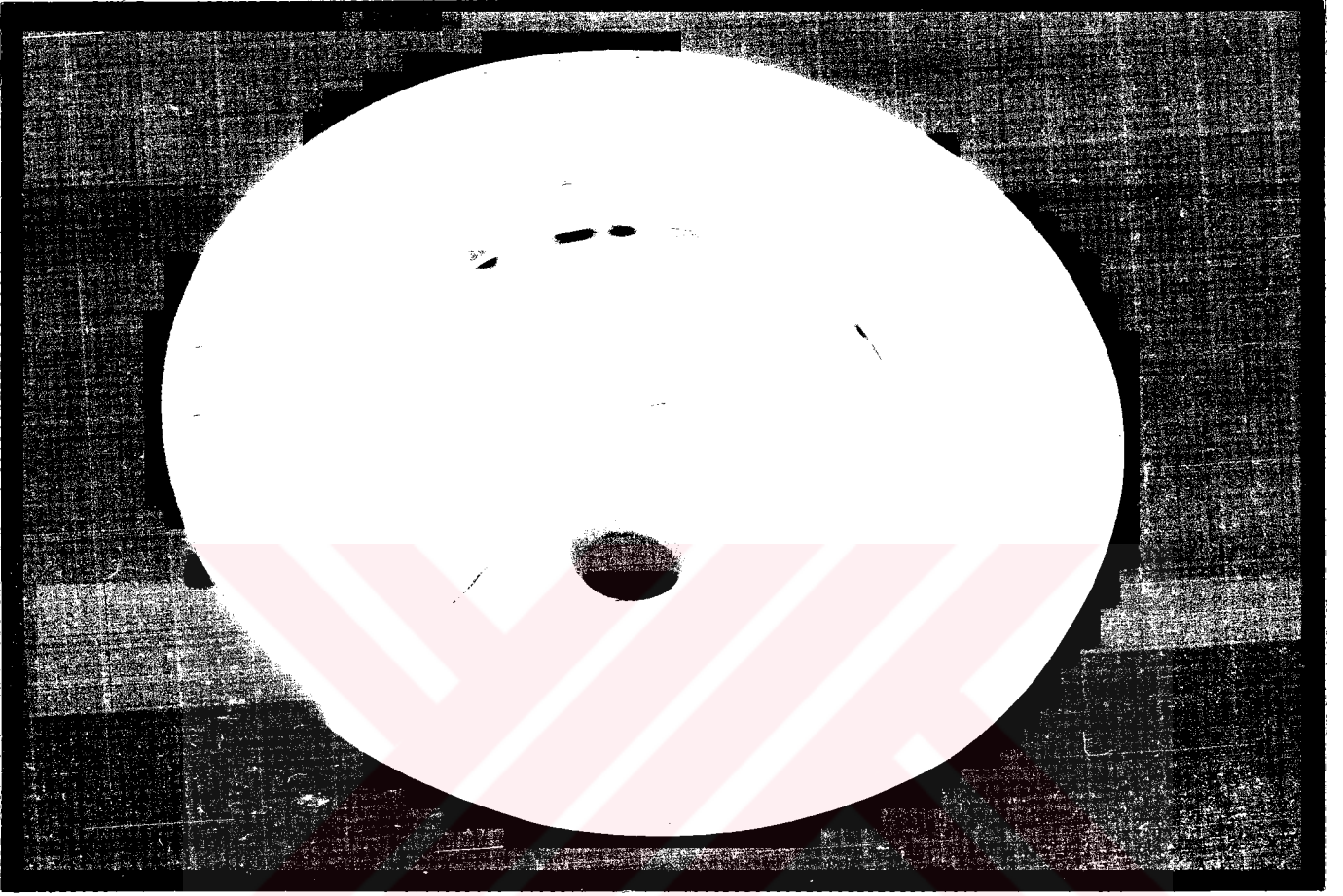
görünüş



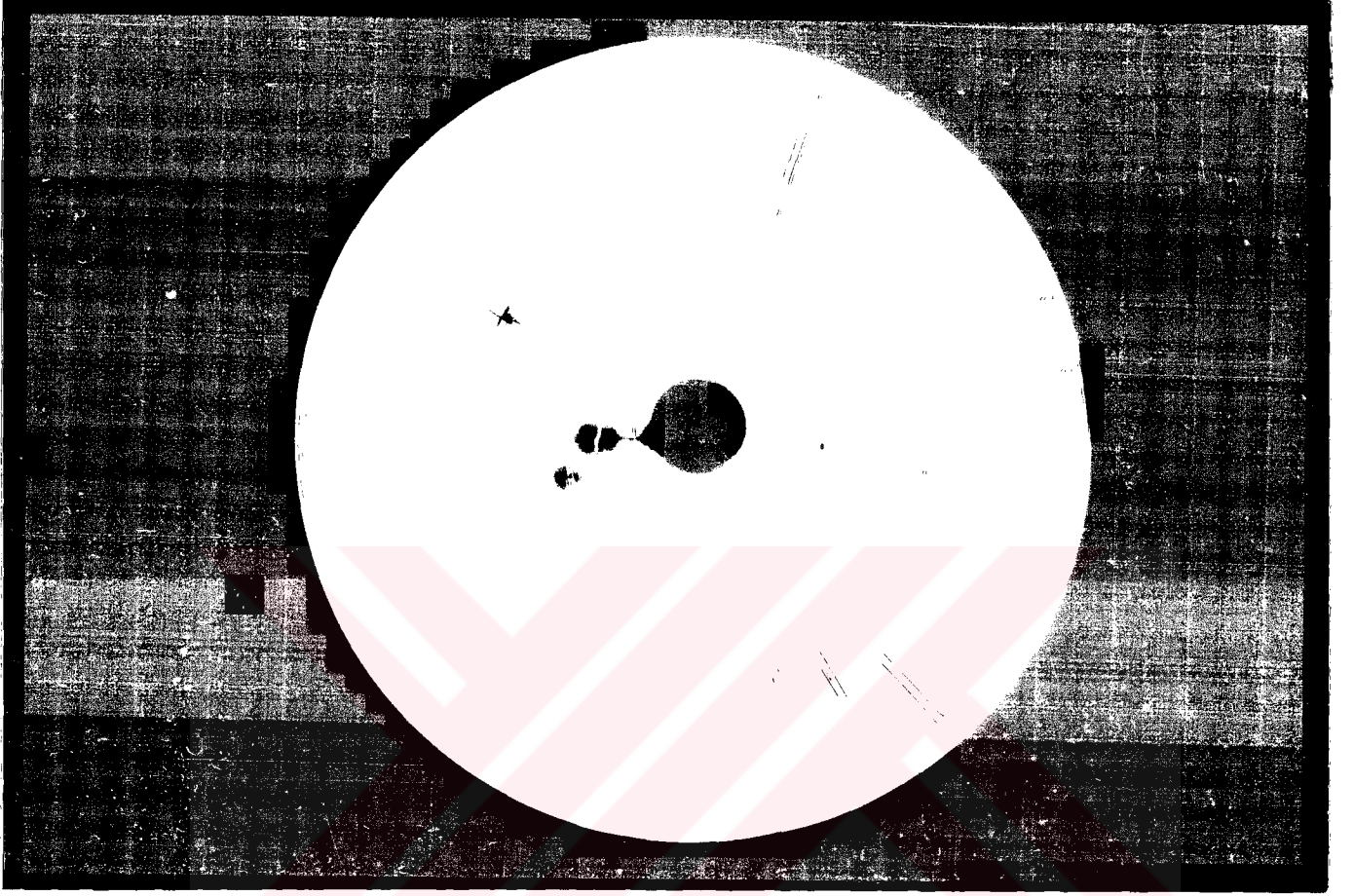
ölçek: 1/1

kesit A-A





3.1. TASARIMLANAN YENİ ALATURKA HELATAŞI



3.1. ÜSTTEN GÖRÜNÜŞ

alaturka tuvaleté, göstereceği tepkiyi önceden bilememek tasarım açısından büyük bir dezavantaj oluşturmaktadır. Karşılaşacağımız tepkinin sonuçlarını ancak eleman üretilip insanlar tarafından yaygın olarak kullanıldıktan sonra öğrenebileceğiz. Maket üzerinde yapılan ön denemeler olumlu sonuçlar vermesine rağmen bu konuda endişelerimiz hala vardır.

3.2. Eski ve Yeni

Yapılan yeni elemanın tanıtımını, daha önce yapılmış olan ürünlerle karşılaştırmalı olarak yapmanın tanıtımı daha güçlü yapacağı kanısındayım. Konu bu düşünce ışığı altında alt bölümlerde incelenecektir.

3.2.1. İnsana Uyum

Yeni elemanın eski elemana olan en belirgin farkı ayak basma yüzeylerinde ortaya çıkmaktadır. Yeni elemanda, ayak basma yüzeyleri eskilerine göre çok farklı bir düşünce biçimi içinde yeniden ele alınarak değiştirilmiştir. Eski biçimlerde olan sınırlandırılmış ayak basma yüzeyleri yerine, kullanıcının döşeme seviyesinde bulunan, elemana ait her yüzeyi rahatlıkla kullanabilme imkanı verilmiştir. Burada amaç tek yönlü simetriye bağlı olan eski hela taşlarındaki yanlış kullanım olasılığını ortadan kaldırmaktadır. (ters yönde çömelme gibi). Aynı zamanda yön kavramını ortadan kaldırmak suretiyle mimariden veya montajdan doğan hataları belirli ölçülerde ortadan kaldırmak ya da başka bir deyişle kullanıcıya aksettirmemek mümkün olabilmektedir. Örnek vermek gerekirse; duvarlardan birine veya kesişen iki duvara olması gerektiğinden daha yakın monte edilmesi halinde, veya tahret musluğunun arınma çevresinde yanlış yere monte edilmesinden dolayı meydana gelen kullanım zorlukları gibi.

Eski alaturka hela taşlarına ait bütün standartların korunduğu yeni eleman, kullanıcılara ergonomik olarak da yükümlülük getirmemektedir. Bunun anlamı kullanım konusunda herhangi bir öğretiyeye de gereksinim yoktur.

Aynı zamanda bildirişim görevi yapmakta olan ayak basma yüzeyinin dokusal özellikleri aynen korunmuş ancak su akış yönü mutlak olarak tahliye deliği yönünde merkezden ışınsal olarak yapılmıştır. Dokusal özelliği korumanın amacı, kullanıcının daha önce kazanmış olduğu alışkanlıklarına çağrışım yapmaktır.

Maket üstünde yaptığımız deneylerde insanların içe doğru eğimli bir yüzeyde düz bir yüzey basmasına göre, daha rahat intibak etmesi ve daha az yorulduğu ortaya çıktı. Bu nedenle ayak basma yüzeyine 05°'lik bir eğim verildi. Aynı eğimin haliyle su akışına da yardımcı olacağı bir gerçektir.

3.3. İnsan Sağlığı Açısından Özellikleri

Kamusal çevre arınma mekanlarında kişi sağlığını en çok ortamın temizliği etkilemektedir. Bu nedenle yaptığımız tasarımın en önemli unsurlarından biri elemanın çok kolay ve hızlı temizlenebilir olmasıydı. Dairesel planın seçilmesinin sebeplerinden bir de dairenel yapıya sahip olan objelerin diğerlerine göre daha kolay temizlenebilir olmasıydı. Bu görüşten yola çıkarak haznenin temizlenmesi de çevre yıkama sistemi kullanılarak çözümlendi.

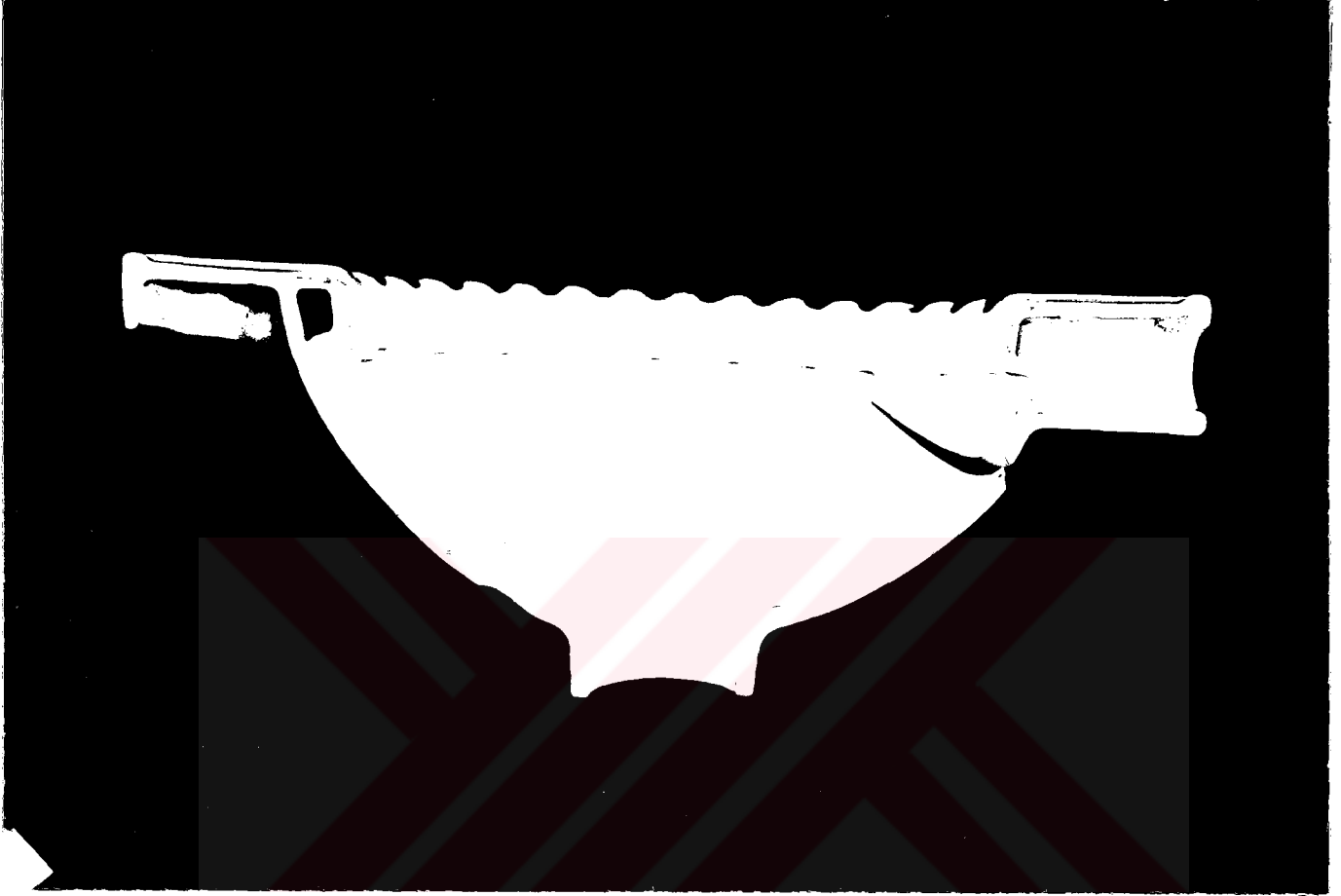
Rezervuardan gelen suyun dairenel hareket yardımı ile diğerlerinde olduğundan daha iyi ve hızlı olarak mutlak şekilde hazne hazne temizliği sağlandı. Rezervuarın olmadığı durumlarda ki bu çok sık rastladığımız bir durumdur, temizlik, harici yıkama ile yapılmaktadır. Bu durumlarda da eleman dairenel olması ve döşeme seviyesinin

üstünde herhangi bir parçası olmamasından dolayı temizliği yapan kişilere büyük bir kolaylık getirmektedir. Dökülen su hiç bir engelle karşılaşmadan ve ayak basma yüzeyinin, hazneye doğru 05°'lik bir eğim ve bu yüzeydeki olukların tahliye deliğine doğru yönlendirilmesinden elemanın tüm temizliğini yaparak kanalizasyona ulaşmaktadır.

Eski elemanlara göre farklı olarak yapılan başka bir detay, haznenin daha derin yapılmasıydı. Standartların imkan tanıdığı ölçülerde derinleştirilen hazne, bize iki açıdan kullanım kolaylıkları getiriyordu. Birincisi, rezervuardan gelen suyun tahliye deliğine daha basınçlı olarak akmasını sağlıyordu. İkinci kolaylık, arınma sırasında sıvı ve katı atıkların hazne duvarlarına çarpmasından oluşan sıçramaların kullanıcıya ulaşmasının önlenmesiydi. Ayrıca tahliye deliğinin elemanın merkezine alınması, katı atıkların direkt olarak, tahliye deliğinde biriken sifon suyuna (su sifon içinde koku tecridi için depolanır.) düşmesinden oluşan sıçramaları engellemektedir. Detayın bu şekilde çözülmesi aynı zamanda kalıp teknolojisine yardımcı olmaktadır.

3.4. Yapı ile Uyumu

Tasarımı yapılan yeni elemanda yapıya uyum açısından eski elemanlardanda farklı olarak yeni hiç bir detay kullanılmamıştır. Bu nedenle, yapıya uyarlamada herhangi bir problemle karşılaşılmamaktadır, ancak haznenin diğer elemanlara göre daha derin olması düşük döşeme seviyesini bir miktar daha düşürmeyi gerektirebilir ki bu değişiklik yapının stürüktürüne hiç bir sorun yaratmaz. Estetik kaygılara neden olan düşük döşeme, genele açık arınma mekanlarında hiç sorun olmamalıdır çünkü bu noktada halk sağlığı önem kazanmaktadır.



3.2, 3.3., 3.4. YENİ HELATAŞINA AİT KESİT GÖRÜNÜŞ KESİTTE ÇEVRE YIKAMA KANALI VE DELİKLERİ GÖRÜLMEKTEDİR.

Döşeme üstü kaplama yöntemlerinde de her hangi bir değişiklik göstermeyen yeni eleman, bu konuda eskilerinden, uygulama yönünden farklı değildir. Bitmiş döşemenin kotundan yüksekte bir parçası olmaması bir avantajdır. Modüler kaplama elemanları ile uygulandığı zaman iki elemanın sınırını oluşturan bitiş yüzeyleri arasında derz problemleri olmaktadır. Ancak bu problem diğer elemanlar için de aynen geçerlidir. Bu problemin çözümü, seramik yer kaplaması ve sıhhi tesisat üretimi yapan firmaların birlikte çalışarak çözebilecekleri bir problemdir.

3.5. T.S.E.K.'na Uygunluk

Yapılan yeni tasarım eskileri gibi, T.S.E.K. ölçütlerine tamamen sadık kalınarak tasarımılanmıştır. Konuya ilişkin T.S.E.K. föyleri ekte sunulmaktadır.

3.5.'e Ait Ekler



TSE**TS 799/Kasım 1976**

UDK 696.141

I. Baskı

TÜRK STANDARDLARI

ALATURKA HELA TAŞLARI

(Seramikten ve Dökme Demirden)

SQUATTING WC - BOWLS

(Made of Ceramic and Cast Iron)

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ



NECATİBEY CADDESİ NU: 112 - BAKANLIKLAR - ANKARA


bu Standard, Türk Standardları Enstitüsü'nün İnşaat Hazırlık Grubu'na kurulan ilgili Teknik Komite tarafından hazırlanmış ve Grupta son şekli verildikten sonra, TSE Teknik Kurulu'nun 18 Kasım 1976 tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

Teknik Kurul, ayrıca, bu Standardın mecburi yayınlığa konulmasını uygun bularak, Bakanlar Kurulu'na önerilmesini kabul etmiştir.

Bu Standardın 1969 tarihinde yayımlanmış bulunan birinci baskısı geçersizdir.

Özelli Teknik Komite çalışmalarında, bilimsel kuruluşlar, üretici, yapımcı, satıcı ve tüketici duru- undaki ilgililerle gerekli işbirliği yapılmakta beraber; hazırlanmış olan tasarı, son şeklini almadan önce, görüşlerini sağlamak üzere 46 yere gönderilmiştir.

TÜRK STANDARDLARININ YAYIN HAKLARI MAHFUZDUR.

TÜRK STANDARDLARINA UYGUN MADDE VE MAMÜLLER ÜZERİNE
TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ'NDEN TALİMATINA GÖRE İZİN ALMAK
ŞARTI İLE  MARKASI KONULABİLİR.

faaliyetleri ve standardizasyon hakkında geniş bilgi için şu yayınlardan yararlanıla-

STANDARDLARI KATALOĞU

1 Mayıs ayında yayımlanır. Türk Standardları'nın tamamının tanıtılmakta- nın katalog, Enstitümüzden ücretsiz te- edilebilir.

ALMA REHBERİ (Yıllık)

Markası Sözleşmesi yapan firmaları ve bu mamüllerinin tanıtılmakta olduğu her yıl Ocak ayında yayımlanır ve iş- herkese ücretsiz olarak verilir.

MARKA NEDİR? (Broşür)

Broşürde, standardizasyon hakkında temel bilgiler verilmektedir. Ücretsizdir.

TSE MARKASI NEDİR?

Standardlara uygunluğu belirtilen TSE Marka- sı'nı kullanma yetkisinin nasıl alındığını ve Marka'nın imalatçılarla tüketicilere sağladığı yararları açıklamaktadır. Ücretsizdir.

FAALİYET RAPORU (Yıllık)

TSE'nin, her yıl Mayıs ayında Genel Kurul'a sunduğu, bir yıllık faaliyetlerini ayrıntılı olarak veren rapordur.

STANDARD DERGİSİ

TSE'nin aylık yayın organı olan ve 1962 yı- lından beri yayımlanan Dergi, Türk Standard- larına ilişkin tüm gelişmelerle, standardiza- yon alanındaki her türlü yurtiçi ve yurtdışı çalışmaları yansıtır. Yıllık abone olunulabilir.



LATURKA HELÂ TAŞLARI

Seramikten ve Dökme Demirden)

QUATTING WC - BOWLS

Made of Ceramic and Cast Iron

— KONU, TARİF, KAPSAM

— KONU

standard, alaturka helâ taşlarının tarifine, sınıflandırma ve özelliklerine, muayene ve deneylerine, isaya arz şekli ile denetleme esaslarına dairdir.

— TARİFLER

— Alaturka Helâ Taşı

Alaturka helâ taşı, helâlarda çömelerek aptes yap- için kullanılan, sidik ve dışkıyı kanalizasyon isuna gönderen bir tesisat elemanıdır.

— KAPSAM

standard, binalarda kullanılan, seramikten veya dökme demirden yapılmış, boyutları ve biçimleri el- kâzelerde belirtilen alaturka helâ taşlarını kapsar, ta malzemelerden yapılmış helâ taşlarını kap- az.

1 — SINIFLANDIRMA VE ÖZELİKLER

1.1 — SINIFLANDIRMA

1.1.1 — Sınıflar

1.1.1.1 — Boyut ve Biçimlerine Göre

Alaturka helâ taşları;

Tip-1 Helâ taşı — Direkt yıkamalı (İşareti : Tip 1) (Föy-1)

Tip-2 Helâ taşı — Çevre yıkamalı (İşareti : Tip 2) (Föy-2)

olmak üzere iki sınıfa,

1.1.1.2 — Görünüş Özelliklerine Göre

Alaturka helâ taşları;

— Birinci sınıf helâ taşı (İşareti : 1.S) (Çizelge-2),

— İkinci sınıf helâ taşı (İşareti : 2.S) (Çizelge-2)

— Üçüncü sınıf helâ taşı (İşareti : 3.S) (Çizelge-2)

olmak üzere üç sınıfa,

1.1.1.3 — Malzeme Cinslerine Göre



Alaturka helâ taşları;
Seramik helâ taşları,
Dökme demir helâ taşları
Üzere iki sınıfa,

— Renklerine Göre

Alaturka helâ taşları;
Yaz helâ taşları
Akli helâ taşları
Üzere iki sınıfa,
lar.

- Tipler

— Boyut ve Biçimlerine Göre

Alaturka helâ taşları;
Küçük helâ taşı (İşareti : Küçük) (Föy-1-2)
Orta helâ taşı (İşareti : Orta) (Föy-1-2)
Büyük helâ taşı (İşareti : Büyük) (Föy-1-2)
Üzere üç tipe,

— Malzeme Cinslerine Göre

Şamotlu çini helâ taşları;
Şamotlu çini helâ taşları (İşareti : ŞAM),
Ak çini helâ taşları (İşareti : AK)
Camlaşmış çini helâ taşları (İşareti : CAM)
Üzere üç tipe ayrılır.

Demir helâ taşları;

Asit dayanıklı helâ taşları (İşareti :
),

Asit dayanıksız helâ taşları (İşareti :
)

Üzere iki tipe ayrılır.

ÖZELLİKLER

Yapış Özellikleri

- Boyutlar

Alaturka helâ taşlarının boyut ve toleransları ekli föylerle belirtilmiştir.

Alaturka helâ taşlarının tabanı kanalizasyon deliğine doğru eğimli olmalı ve herhangi bir yerinde su birikmemelidir.

Ayak basacak yerleri seramik alaturka helâ taşlarında en az 5 mm, dökme demir alaturka helâ taşlarında en az 3,5 mm derinliğinde çapraz veya enine oluklu veya ızgaralı olmalıdır.

1.2.1.2 — Et Kalınlıkları

Helâ taşlarının et kalınlıkları, sır veya emay dahil, helâ taşının her yerinde en az Çizelge - 1 de bildirilen değerler kadar olmalıdır.

• ÇİZELGE — 1 Alaturka Helâ Taşlarının En Az Et Kalınlıkları

Alaturka Helâ Taşının Cinsi	Et Kalınlığı (mm)
Şamotlu çini	16,0
Ak çini	8,5
Camlaşmış çini	5,0
Dökme Demir	5,0

1.2.2 — Görünüş Özellikleri

Helâ taşlarının kullanılmaları sırasında suya değen bütün yüzeyleri sır veya emayla kaplanmış olmalıdır. Pis su sifonunun bağlanacağı kısımlar sırsız ve emaysız olmalıdır.

Dökme demir helâ taşlarının emayla kaplı olmayan yüzeyleri boya, bitüm, zift vb. gibi paslanmaya engel olacak bir madde ile örtülmüş olmalıdır. Madde 2.2.1.2 deki muayene uygulandığında görülebilecek kusurlardan, alaturka helâ taşlarında bulunabilecek olanlar Çizelge - 2 de belirtilmiştir.



LGE — 2 Alaturka Helâ Taşlarının Görünüş Özellikleri

Özellikler	1. Sınıf Helâ Taşı	2. Sınıf Helâ Taşı	3. Sınıf Helâ Taşı
lebilen yüzeyde çatlaklar	Bulunmamalı	Bulunmamalı	Bulunmamalı
lebilen yüzeyde kopmuş kırıklar, ezikler	Bulunmamalı	Üst yüzeyde bulunmamalı, Alt ve yan yüzeylerde toplam olarak en çok 0,5 cm ² bulunabilir.	Üst yüzeyde bulunmamalı. Alt ve yan yüzeylerde toplam olarak en çok 1,0 cm ² bulunabilir.
uzun çizgi çatlaklar	Bulunmamalı	Üst yüzeyde bulunmamalı, alt ve yan yüzeylerde 2 şer cm uzunluğu geçmemek üzere, en çok 5 tane bulunabilir.	Bütün yüzeylerde, 5 er cm uzunluğu geçmemek üzere, toplam olarak en çok 5 tane bulunabilir.
derin çukurluklar veya çukurluklar	Bulunmamalı	2 şer cm ² /yi geçmemek üzere en çok 5 tane bulunabilir.	4 er cm ² yi geçmemek üzere en çok 10 tane bulunabilir.
ya da emayda küçük nokta delikler kabarcıklar ve çukurluklar.	Bulunmamalı	Toplam olarak en çok 10 tane bulunabilir.	Toplam olarak en çok 20 tane bulunabilir.
ya da emayla kaplı olmasından yüzeylerde sırsız veya emaylı yüzeyde emaylı kalmış kısımlar.	Bulunmamalı	Üst yüzeyde bulunmamalı. Alt ve yan yüzeylerde toplam olarak en çok 0,25 cm ² bulunabilir.	Bütün yüzeylerde, toplam olarak en çok 0,50 cm ² bulunabilir.
ya da emayda iyi erimemiş kısımlar.	Bulunmamalı	Üst yüzeyde bulunmamalı. Alt ve yan yüzeylerde toplam olarak en çok 10 cm ² bulunabilir.	Bütün yüzeylerde, toplam olarak en çok 20 cm ² bulunabilir.
ya da emayda lekeler	Küçük nokta şeklinde en çok 10 tane bulunabilir.	Küçük nokta şeklinde bulunabilir. Büyük lekeler toplam olarak en çok 10 cm ² bulunabilir.	Küçük nokta şeklinde bulunabilir. Büyük lekeler toplam olarak en çok 20 cm ² bulunabilir.

NOT — 2. Sınıf helâ taşlarında 5 çeşitten çok özür bir arada bulunmamalıdır.

3. Sınıf helâ taşlarında bulunmasına müsaade edilen özelliklerin hepsi bir arada bulunabilir.



1.3 — Malzeme Özellikleri

3.1 — Yüzey Sertliği

Madde 2.2.2.1 deki deney uygulandığında sırtı yüzeyler, Mohs cetvelinin 4 numaralı elemanı olan fluo-mineralli tarafından çizilmeyecek sertlikte olmalıdır.

Yüzey kaplanmış yüzeyler ise, Mohs cetvelinin 5 numaralı elemanı olan apatit mineralli tarafından çizilmeyecek sertlikte olmalıdır.

3.2 — Çarpmaya Dayanım

Madde 2.2.2.2 deki deney uygulandığında, helâ taşlarında meydana gelen mürekkep lekesinin çapı ve çatlağın boyu 5 mm den çok olmamalıdır.

3.3 — Deterjana Dayanım

Madde 2.2.2.3 deki deney uygulandığında helâ taşının yüzeylerine kaplanmış olan sır veya emay, deterjanlara dayanıklı olmalıdır.

3.4 — Seyreltik Aside Dayanım

Madde 2.2.2.4 deki deney uygulandığında, helâ taşının yüzeylerine kaplanmış olan sır veya emay, seyreltik asite dayanıklı olmalıdır. Asite dayanıksız taşlarında asite dayanım aranmaz.

5 — Seyreltik Alkaliye Dayanım

Madde 2.2.2.5 deki deney uygulandığında, helâ taşının yüzeylerine kaplanmış olan sır veya emay, seyreltik alkaliye dayanıklı olmalıdır.

1.2.3.6 — Seramik Helâ Taşlarının Su Emme Oranı

Madde 2.2.2.6 daki deney uygulandığında, samotlu çini helâ taşlarının su emme oranı en çok % 18, ak çini helâ taşlarının su emme oranı en çok % 12 ve camlaşmış çini helâ taşlarının su emme oranı en çok % 1 olmalıdır.

1.2.3.7 — Seramik Helâ Taşlarının Sırının Zamanla Çatlama Özelliği

Madde 2.2.2.7 deki deney uygulandığında, seramik helâ taşlarının sırtı 4 kg/cm² basınçlı buhar içinde çatlama olmalıdır.

1.2.3.8 — Dökme Demir Helâ Taşlarının Mekanik Özellikleri

Dökme demir helâ taşları, TS 552'ye göre en az «DDL-15» sınıfının mekanik özelliklerine uygun olmalıdır.

2 — HAZIRLAMA VE YAPIMLA İLGİLİ MUAYENE VE DENEYLER

2.1 — NUMUNE ALMA

Bir seferde muayeneye sunulan aynı sınıf, tip, tür ve boyutlardaki alaturka helâ taşları bir parti sayılır. Partilerden alınacak numune helâ taşı sayısı Çizelge-3 de bildirilmiştir.

Numuneler partiden gelişigüzel alınır.

Çizelgede belirtilen sayıdaki numuneler bir takım sayılır.

1) Atıf yapılan Türk Standardlarının numaraları ve yayım tarihleri bu metnin sonunda verilmiştir.



me demir helâ taşlarının çekme dayanımının tayi-
çin, döküm parçasına yapışık olarak Çizelge-4 de
erilen döküm parçası, et kalınlığına uygun olarak
an, çubuk, dikdörtgen kesitli veya plaka halindeki
ey parçası ve yedekleri de beraber dökülür.

Eğme deneyi için döküm parçası et kalınlığına uygun
olarak, dökümün yapıldığı potadan yuvarlak deney
parçası ve yedekleri de beraber dökülür (Çizelge-4 e
bakınız).

ÇİZELGE — 3 Alaturka Helâ Taşlarının Muayenesi İçin Partilerden Alınacak Numune Sayısı

Partideki Helâ Taşı Sayısı En Az	Alınacak Numune Sayısı
200 e kadar	4
201 - 500 arasında her 100 veya daha az için	1 Helâ taşı ilâve edilir.
501 ve yukarısı için her 500 veya daha azında	2 Helâ taşı ilâve edilir.

ÇİZELGE — 4 Dökme Demir Helâ Taşlarının Çekme ve Eğme Deneyi İçin Deney Parçaları

Döküm Parçası Et Kalınlığı ¹⁾ mm	Çekme Deneyi İçin Deney Parçası		Eğme Deneyi İçin Ayrı Dökülen Deney Parçası		
	Döküm Parçası Ham	İşlenmiş Parçanın	Çapı	Boyu	Mesnet
	Çapı veya Kalınlığı mm	Anma Çapı mm	mm	mm	Açıklığı mm
5 — 8 ²⁾	13	8	13	300	250

¹⁾ Et kalınlığı olarak helâ taşının gövde kısmının et kalınlığı alınır.
²⁾ Birinci sayıdan fazla, ikinci sayıya kadar anlaşılmalıdır.



OT — Piyasadan müferit olarak alınacak dökme demir helâ taşı numunelerinde beraber dökülmüş deney parçaları bulunmadığından, bu gibi helâ taşlarının muayenesinde çekme ve eğme deneyleri yapılmaz.

2 — MUAYENE VE DENEYLER

2.1 — Muayeneler

2.1.1 — Yapılış Özelliklerinin Muayenesi

Yüzeylerin ölçülmesinde mafsalsız çelik metre kullanılır ve ölçülür 1 mm duyarlılıkla yapılır. Helâ taşının boyu, eni ve yüksekliği ölçülürken dıştan dışarı olan uzaklıklar esas alınır, sınırlı küçük çıkıntılar veya kabarıklıklar hesaba alınmaz. 100 mm'lik küçük boyutlar, 0,1 mm'ye kadar duyarlılıkla çekilen kompasla saptanır.

Helâ taşlarının et kalınlıkları uzun kollu mikrometre ile ve 0,1 mm duyarlılıkla ölçülür.

Belirli değerler verebilecek olan boyutlar en az iki yerden ölçülür. Her ölçümün sonucunun, föyde ve Madde 1.2.1'de verilen değerlere uygun olup olmadığına bakılır. Ölçümler uygunsa, raporda ölçümlerin ortalaması bildirilir.

2.2 — Görünüş Özelliklerinin Muayenesi

Deney, temizlenmiş alaturka helâ taşı üzerinde normal şiddetteki gün ışığında veya kuvvetli bir esan ışık altında yapılmalıdır.

Yüzeyde veya emaysız kalmış kısımlar, kopmuş kısımlar, kabarcıklar, iyi erimemiş, donuk kısımlar varsa, bunların kenarları kalemle işlenir ve üzerine saydam milimetrik kâğıt konularak özürli kısımların alanları ölçülür.

Deneyde bulunan küçük nokta şeklinde delikler, kırıntılar, pürtükler, lekeler, çizgi ve katmerler hesandan 60 cm uzaktan bakılınca fark edilemezler. Özür sayılmaz. Muayeneyi yapacak kontrolör beyaz kâğıda daktilo makinesi ile yazılmış noktaları aynı ışık koşullarında 180 cm uzaklıktan fark edebilecek kadar görme gücünde olması gerekir.

Deney taşlarında çatlak olup olmadığını anlamak için, taşın ortasından tutulup havaya kaldırılan helâ taşının alt kısmına yerlerine çekiçle vurulur. Tınlayan bir ses taşın çatlak olmadığını, boğuk bir ses ise çatlak olduğunu bildirir.

Sir veya emayın çatlak olduğu şüphe edilen yerlerine mürekkep damlatılır ve bir bezle silinir. Çatlak varsa mürekkebin bıraktığı iz kolayca görülür. Muayene sonuçlarının Çizelge-2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

2.2.2 — Deneyler

2.2.2.1 — Yüzey Sertliği Deneyi

Deney TS 605'de belirtilen yöntemlere göre yapılır.

2.2.2.2 — Çarpmaya Dayanım Deneyi

Deney TS 605'de belirtilen yöntemlere göre yapılır.

2.2.2.3 — Deterjana Dayanım Deneyi

Deney TS 605'de belirtilen yöntemlere göre yapılır.

2.2.2.4 — Seyreltik Aside Dayanım Deneyi

Deney TS 605'de belirtilen yöntemlere göre yapılır.

2.2.2.5 — Seyreltik Alkaliye Dayanım Deneyi

Deney TS 605'de belirtilen yöntemlere göre yapılır.

2.2.2.6 — Seramik Helâ Taşlarının Su Emme Oranının Tayini Deneyi

Deney TS 605'de belirtilen yöntemlere göre yapılır.

2.2.2.7 — Seramik Helâ Taşlarının Sırının Zamanla Çatlama Deneyi

Deney TS 605'de belirtilen yöntemlere göre yapılır.

Sonuçların Madde 1.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

2.2.2.8 — Dökme Demir Helâ Taşlarının Mekanik Özelliklerinin Tesbiti Deneyi

Deney TS 552'de belirtilen yöntemlere göre yapılır.

2.3 — DEĞERLENDİRME

Numune takımını oluşturan alaturka helâ taşlarının her biri üzerinde muayene ve deneylerin hepsi uygulanır. Helâ taşlarının iki veya daha fazlası üzerinde yapılan muayene ve deneylerin sonuçları bu standarda uymadığı takdirde parti reddedilir. Olumsuz sonuç, sadece bir helâ taşında alınmışsa, partiden yeni bir takım numune alınarak, muayene ve deneyler tekrarlanır. Bu ikinci numune takımında alınacak herhangi bir olumsuz sonuç partinin standarda aykırı olduğunu gösterir.



- MUAYENE VE DENEY RAPORU

muayene ve deney raporunda en az aşağıdaki bilgilerin bulunması :

muayenenin ve deneyin yapıldığı yerin ve laboratuvarın, muayene ve deneyi yapanın ve/veya raporu imzalayan yetkililerin adları, görev ve mesleği,

muayene ve deney tarihi,

muayenenin tanıtılması,

muayene ve deneyde uygulanan standartların numaraları,

sonuçların gösterilmesi

muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek etkenlerin sakıncalarını önlemek üzere alınan tedbirler,

uygulanan muayene ve deney metotlarında belirlenmeyen veya zorunlu görülmeyen fakat muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,

standartlarda uygun olup olmadığı,

rapor tarih ve numarası.

PIYASAYA ARZ

İŞARETLEME

helâ taşının uygun bir yerinde kolaylıkla okunacak ve silinmeyecek bir şekilde, aşağıdaki bilgilerin yazılması veya basılması :

malın ticaret ünvanı veya kısa adı, adresi, marka tescilli markası,

malın görünüş özelliklerine göre ayrıldığı sınıf

Sınıf helâ taşlarında » 1. S » işareti,

Sınıf helâ taşlarında » 2. S » işareti,

Sınıf helâ taşlarında » 3. S » işareti,

malzeme cinslerine göre ayrıldığı sınıf,

renk tonu çini helâ taşlarında «SAM» işareti,

çini helâ taşlarında «AK» işareti,

ulaşmış çini helâ taşlarında «CAM» işareti,

ayesi aside dayanıksız helâ taşlarında «ADR» işareti,

ayesi aside dayanıksız helâ taşlarında «ADZ» işareti.

— Bu standardın işaret ve numarası (TS 799 şeklinde),

3.2 — AMBALAJLAMA

Helâ taşları kafes biçiminde ahşap sandıklar veya oluklu mukavva kutular içinde piyasaya arz edilir. İstek halinde, ambalajsız da teslim edilebilir.

Helâ taşlarının çizilmesi mümkün olan yüzeylerine kâğıt yapıştırılır. Kullanılan zıncı suda çözünür olmalı, ıslak bezle silinince yapıştırılan kâğıtlar helâ taşlarından kolayca ayrılmalıdır.

Sandıkla satıldığı takdirde, ahşap elemanları kuru ve sağlam keresteden yapılmış olmalıdır.

Helâ taşlarının sallanmaması için gerekirse ambalaj içine kuru ot, kâğıt talaşı vb. sıkıştırılmalıdır. Helâ taşlarının üzerinde yazılı olan işaret ve yazılar aynen sandık veya kutu üzerinde de bulunmalıdır.

4 — ÇEŞİTLİ HÜKÜMLER

4.1 — Yapımcı veya satıcı, bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği mallar için istendiğinde, standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeğe mecburdur. Bu beyannamede satış konusu malın,

a) 1. Bölümdeki özelliklerde olduğunu,

b) 2. Bölümdeki muayene ve deneylerin yapılmış ve belirtilmesi gerekir.

4.2 — Bu standarda göre yapılacak mal üzerinde Madde 3.1 de belirtilen Türkçe bilgiler yabancı dilde de yazılabilir.

5 — TÜRK STANDARDLARININ UYGULANMASI HAKKINDA Tüzük HÜKÜMLERİNE GÖRE YAPILACAK İŞLEM

5.1 — Bu standardın kapsamına giren mallar üzerinde denetim görevi gözle ve ölçme yoluyla muayene edilmek, gerektiğinde deneyler yapılmak veya yaptırılmak suretiyle yerine getirilir.

5.2 — Denetim görevi yapılırken bu standardın 2.1 maddesinde gösterilen usul ve şekilde ayrılan numunelerden 4 takım alınır ve Tüzüğün bu yönde ilişkili hükümleri yerine getirilir.



**Bu Standard Metninde Atıf Yapılan Diğer Türk
Standartları**

Numarası	Tarihi
TS 552	Nisan 1976
TS 605	Nisan 1977



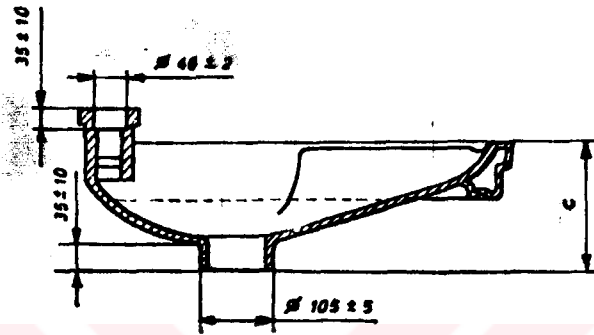
ALATURKA HELA TAŞLARI TİP 1
DİREKT YIKAMALI

SQUATTING W.C. BOWIS, TYPE 1

Ölçüler mm dir.

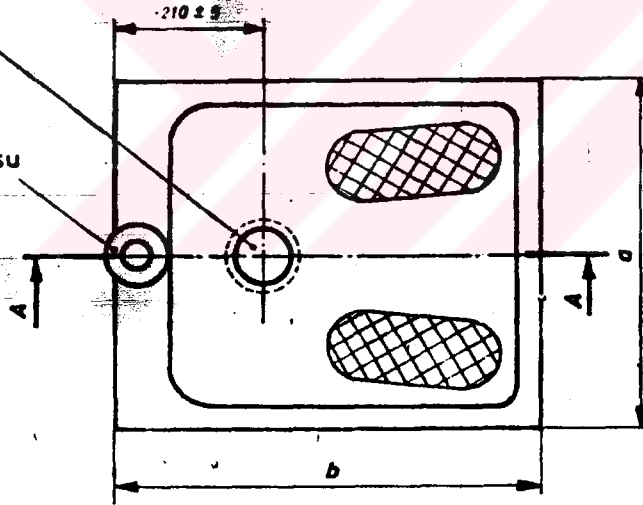
Belirtilen boyutlara uymak şartı ile hela taşlarının şekilleri değişik olabilir.

A-A KESİTİ



Kanalizasyon deliği

Yıkayıcı borusu bağlantı deliği



SINIFI	a	b	c
Tip 1 - Küçük Hela Taşı	500 ± 20	600 ± 20	200 ± 10
Tip 1 - Orta Hela Taşı	550 ± 20	650 ± 20	220 ± 10
Tip 1 - Büyük Hela Taşı	600 ± 20	700 ± 20	240 ± 10



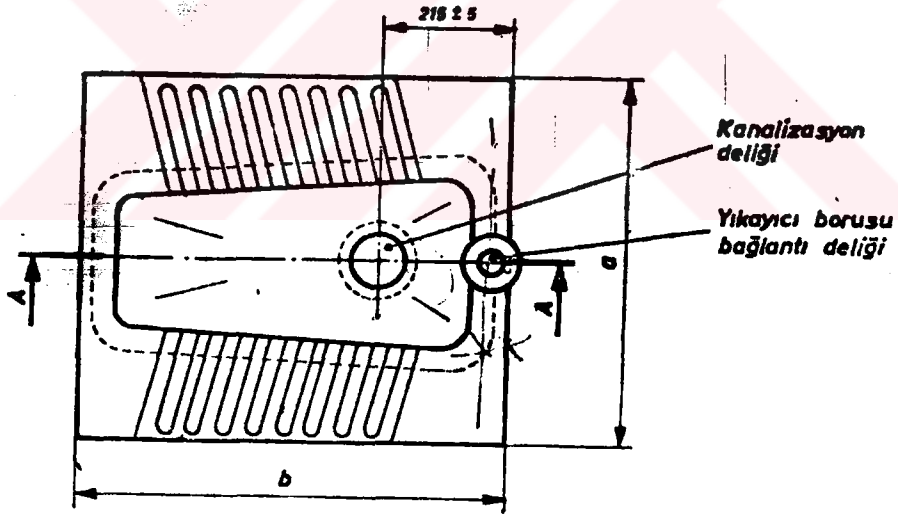
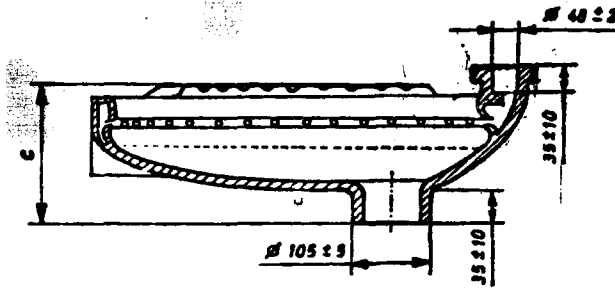
ALATURKA HELA TAŞLARI, TİP-2
ÇEVRE YIKAMALI

SQUATTING W.C. BOWLS, TYPE 2

Ölçüler mm dir.

Belirtilen boyutlara uymak şartı ile hela taşlarının şekilleri değişik olabilir.

A-A KESİTİ



SINIFI	a	b	c
Tip 2 - Küçük Helâ Taşı	500 ± 20	600 ± 20	200 ± 10
Tip 2 - Orta Helâ Taşı	550 ± 20	650 ± 20	220 ± 10
Tip 3 - Büyük Helâ Taşı	600 ± 20	700 ± 20	240 ± 10

SONUÇ



SONUÇ

Ülkemizde çok büyük boyutlara ulaşmış olan kamusal çevre kapsamında arınma eylemi sorununu incelediğimiz bu araştırmanın sonunda çözümün, varolanları değerlendirmek yerine, sorunu yeniden ele alıp incelemek ve konuyu, elde edeceğimiz sonuçların ışığı altında yönlendirme yoluna giderek oluşturulabileceği kararı ile çalışmaya başladık

Çalışmamızın çıkış noktasını, yeni bir elemanın tasarımı fikri oluşturdu. Bugüne kadar düzeltilememiş olan bir sorunu, aynı sorunun parçası olan elemanlarla çözmeye çalışmanın yersiz olduğunu kabul etmemiz yeni eleman tasarımı savımızı daha da güçlendirdi.

Ancak yeni eleman arayışı bizi hiç bir zaman eskiden uzaklaştırmadı. Temel ilkelerin tamamen korunduğu yeni tasarım, insanların doğal davranışları ve ülkemizin toplumsal yapısının oluşturduğu kriterlerden yola çıkılarak tasarımılandı.

Toplumsal yapımızca kabul edilen ve aynı zamanda en sıhhi arınma şekli olan çömelerek arınma konumunda kullanılacak bir elemanın en doğru çözüm olduğuna karar verdik.

Tasarımını yaptığımız form görsel olarak eskilerinden çok farklı olmasına rağmen temel ilkeler açısından eskilerinden farklı olmayan yeni bir alaturka hela taşıydı. Plan düzleminde dairesel bir yapı oluşturan ve bu sayede kullanımda pek çok kolaylığı da beraberinde getiren yeni tasarım, kuram olarak ve kağıt üzerinde aradığımız her özelliğe cevap vermesine karşın pratikte pek çok sorunu da beraberinde getirdi.

Yeni elemanı denemeye açtığımızda kullanıma girmesiyle karşılaşılabileceğimiz en önemli sorunlardan birisi, kullanıcıların psikolojik

tepkileri olacaktır. Bu sorunları sıralarken, daha önce edindiğimiz tecrübelerin ışığı altında, yaptığımız varsayımlara dayanarak sonuçlar elde edebilmekteyiz. Çünkü yeni elemanın gerçek hayatta denenmesi belirli bir finansı ve zamanı gerektirmektedir.

Geliştirilen prototipler ile yapılan denemelerde varsayımlarımızı doğrular nitelikte sonuçlar elde edilmiştir. Karşılaştığımız en ilginç sorun, elemanın kişiler tarafından tanımlanamayışıydı. Psikolojik nedenlere bağlı olan bu tepkinin aynı zamanda elemanı yanlış tanıtmamızdan kaynaklandığı kanısındayım. Ayrıca bu davranışı eski elemanların formlarına olan şartlanmadan kaynaklanan doğal bir tepkiydi. Her yeni ürün gibi yapılan yeni tasarımın da kamu tarafından benimsenmesi zamana bağlı bir olgudur.

Hedeflediğimiz noktaların büyük bölümüne ulaşmış olsakta, yapılan yeni tasarımımıza bitmiş gözü ile bakamayız. Özellikle modüler kaplama elemanlarıyla olan uyumsuzluk çözümü gerektiren noktalardan birisidir.

Araştırmanın amaçlarından biri de kamuya konunun saklanacak değil aksine üzerine gidilmesi gereken bir konu olduğu bilincini vermesidir.

Son olarak, bu çalışma konu üzerinde yapılan veya yapılması gereken araştırma ve çalışmaların ancak küçük bir dilimini yada başka bir bakış açısı ile basamağını oluşturmaktadır.

K A Y N A K L A R

- . ALTINOLUK Ülku, Doğu ve Batı Avrupa Kùltürleri-Temizleme Tuvalet, ilgi - Sayı 52, İstanbul 1988
- . BROWN Thomas T. Plumbing Fixtures in Specil Enviroments, Menomonee Falls, Wis. 1983, Bradley Corp.
- . KIRA Alexander, The Bathroom, New York 1974, Gruber Systems, INC.
- . MARGDARSHIKA Safai, Ishwarbhai Patel-A Guide Book on Sanitation, Delhi 1970, Jiwanlal Jairamdas
- . ORLOSKI M.J., WYLY R.S.- Performance Criteria and Plumbing System Design, Washington D.C. 1978, National Engineering Lab. NBS
- . SEYMOUR Merrit W., Tompkins David D., Design Approaches To The Fibrous Glass Reinforced Polyester Bathroom As Related To Market Needs, Washington 1975, Owens-Corning Fiberglas Corp.
- . Singer Felix, Singer Sonja
"Industrial Ceramics", London,
 Chapman and Hall, 1970, s.1084-1088
- . Enameled Cast Iron Plumbing Fixtures, Washington D.C. 1963, National Bureau of Standards
- . CHAN Wen-Yung W. Devolepment of a New Design Curve for Water Supply System Design-Technical Rept.
- . FRENCH John, HERBERT N., Wet Venting of Plumbing Fixtures-Building materials and structures rept.

K A T A L O G L A R

- . SEREL (E.C.A) Montaj El Kitabı
- . Vitra Seramik Mamuller Kataloğu-1984, Dasa Dağıtım ve Satış A.ř.
- . Vom Steingut Geschırr Zur Sanıtär Keramik, Duravit Hornberg
- . Alaturka Helataşları TS 499/Kasım 1976
UDK 696.141, 1.Baskı Türk Standartları Enstitüsü, Ankara

YAPILAN ÖZEL GÖRÜşMELER

- . KUNDUL Müçteba, KEPSEL Seramik Sıhhi Tesisat Gereçleri Sanayi ve Ticaret A.ř. şirket Müdür Muavini (Seramik Modelcisi)