TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI VE KURALLARI

Celal Bayar Üniversitesi
Turgutlu Meslek Yüksekokulu
İnşaat Bölümü

Öğretim Görevlisi Dr. Tekin TEZCAN
tekin.tezcan@cbu.edu.tr

TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

1. Mimari proje: Örülecek duvarın malzeme bilgileri (cinsi, miktarı ve özellikleri) ile teknik uygulama bilgileri (duvar örgü şekilleri ve ölçüleri) mimari projeden alınır.
2. Mala : Harç karmaya ve sermeye yarar.
3. Metre : Ölçü alma işine yarar.





TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

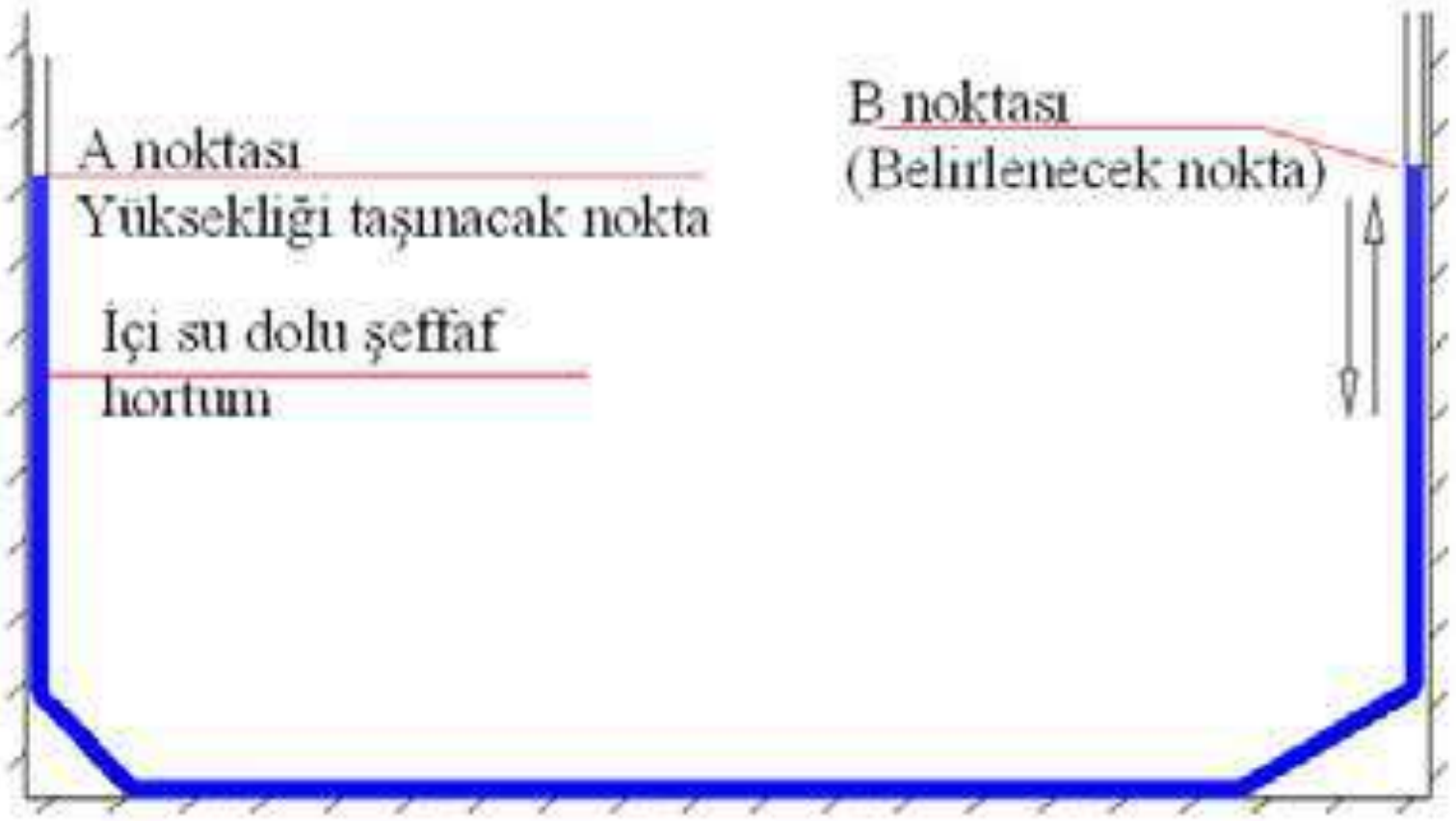
4. Su düzeci (terazisi) : Duvarın yataylığını, ve düzgünlüğünü ölçmeye yarar.
5. Şakül (Çekül) : Duvarın düşeyliğini kontrole yarar.





TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

6. Hortumlu su düzeci : Bir noktanın kotunu, başka noktalara taşımaya yarar.



Hortumlu su terazisi

TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

6. Hortumlu su düzeci



TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

6. Hortumlu su düzeci



TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

6. Hortumlu su düzeci



TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

6. Hortumlu su düzeci





TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

6. Hortumlu su düzeci





TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

Elektronik düzeç



TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

7. Mastar : Duvar yüzey düzgünlüğünü ölçmeye yarar.
8. El arabası : Harç ve tuğla taşımaya yarar.





TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

9. Harç teknesi : Duvar harcını koymaya yarar.





10. Duvarcı gönyesi : Duvar köşe birleşmelerinin dikliğini ölçer.





TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

11. Çekiç : Tuğlayı bölme işinde kullanılır.
12. Kürek : Harcın karılmasına yarar.
13. İp : Duvar sıraları örülmeden önce, yatay ve düşeyde gerilir. Böylece duvarın düzgün örülmesi sağlanır.
14. Su kovası veya bidonu



TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

15. Vinç : Tuğla, kireç, çimento vb. malzemelerin üst katlara çıkarılmasında kullanılır.





TUĞLA DUVAR ÖRME ARAÇLARI

16. Sehpa iskele: Duvar yüksekliği, çalışma yüksekliğini aştığında (yaklaşık 140-150 cm) rahat çalışmak için kullanılır. Yaklaşık 110 cm yüksekliğinde, sıpa ismi verilen iki sehpa ile uygun genişlikte bir veya birkaç kalastan oluşur. Sehpa iskele, binanın iç tarafına kurulur.





TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

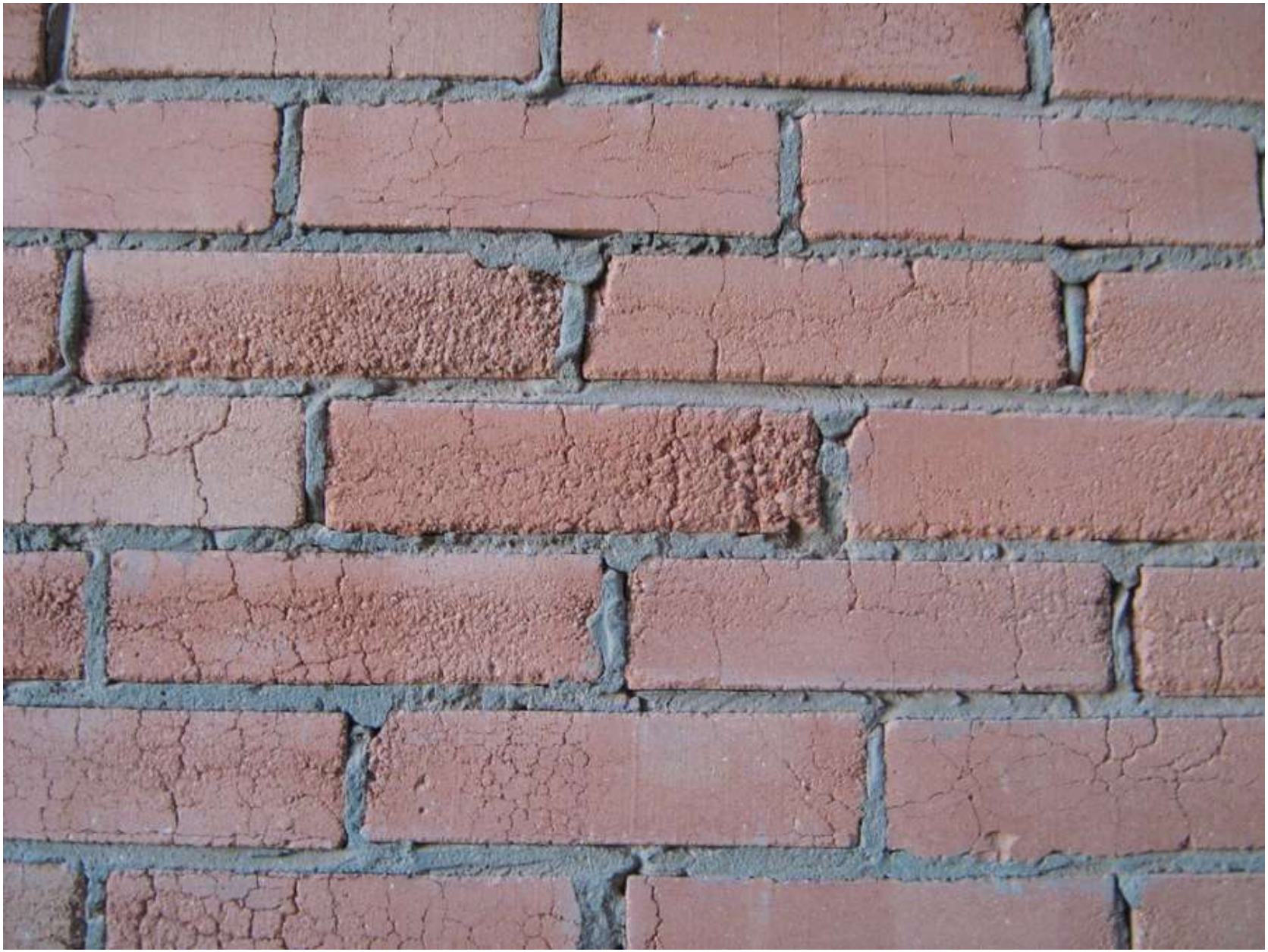
1. Duvar örmeye başlamadan önce, mimari projeden, örülecek duvarın malzeme bilgileri (cinsi, miktarı ve özellikleri) ile teknik uygulama bilgileri (duvar örgü şekilleri ve ölçüleri) doğru bir şekilde alınmalıdır.

2. Düşük sıcaklıklarda duvar örülmemelidir. Eğer gerekiyor ise don tehlikesine karşı harca donmayı önleyici katkı maddesi katılabilir.

3. Duvarlar, genellikle tam tuğla ile örülmeli, parça tuğlalar ise örgüde gerektiğinde kullanılmalıdır.

4. Duvar yapımında kullanılacak tuğlalar düzgün şekilli sağlam ve üzerleri toz topraktan temizlenmiş olmalıdır.

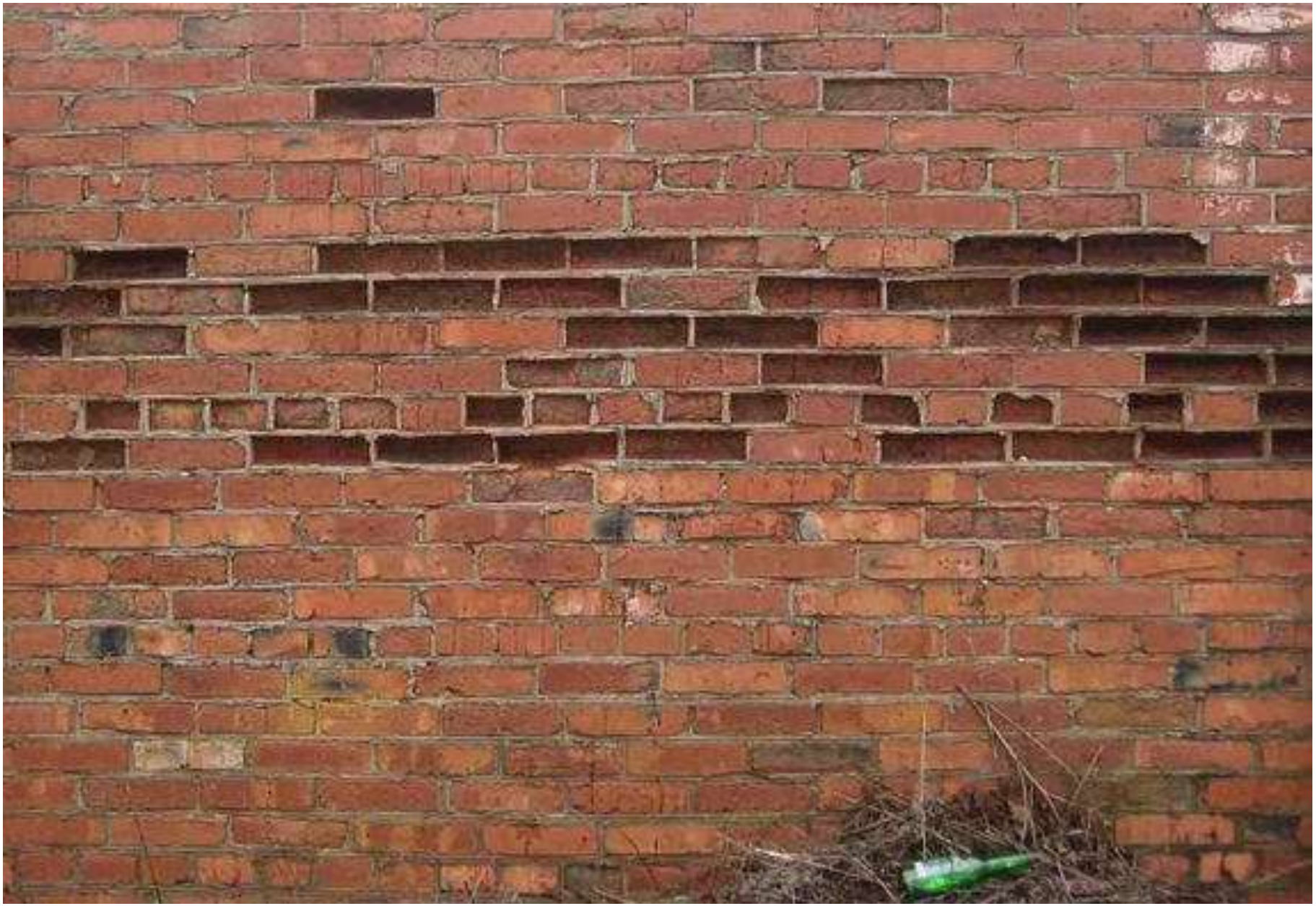
DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

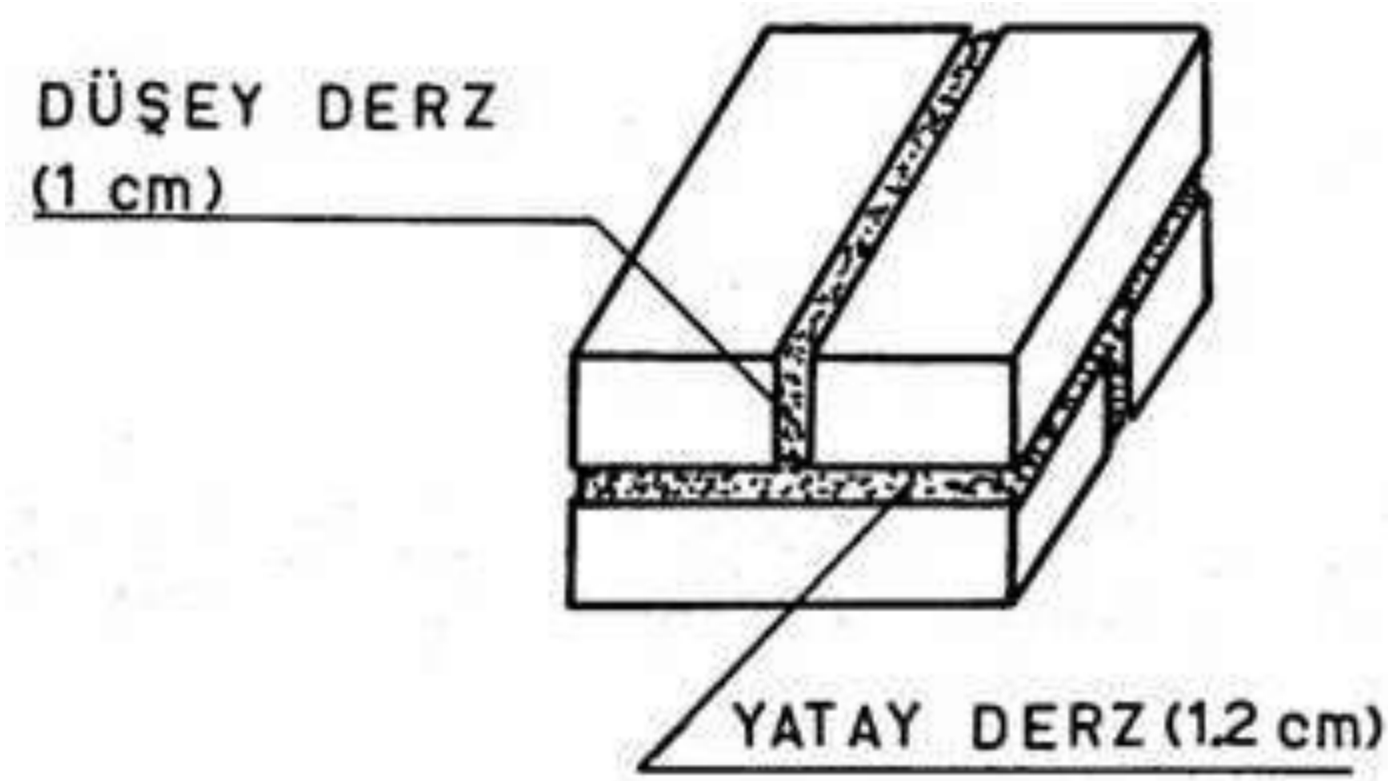
5. Tuğla duvarların yapımında, duvarın özelliğine göre, kireç harcı, takviyeli harç, melez harç veya çimento harcı kullanılabilir.





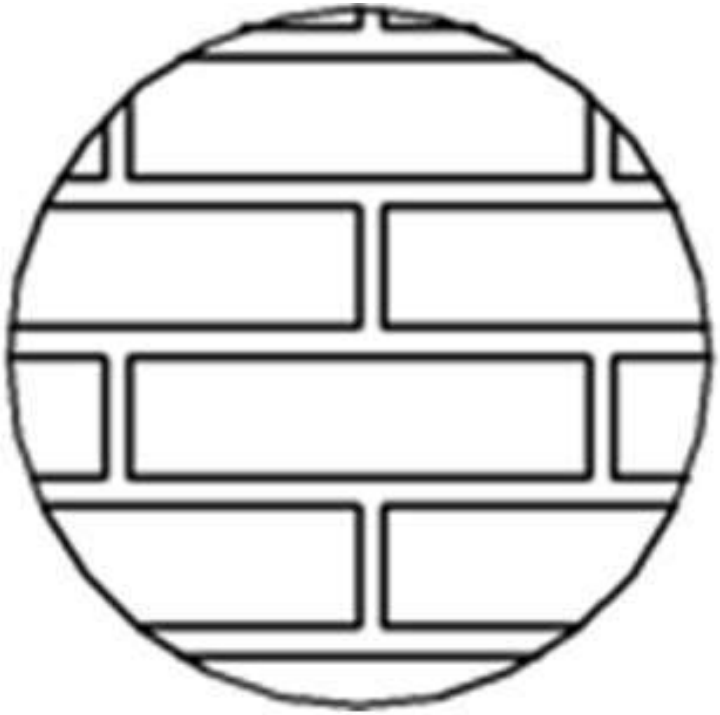
TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

6. Duvarlarda dik derzler 10 mm, yatay derzler 12 mm kalınlıkta yapılmalı ve ölçüler duvarın hiçbir yerinde bozulmamalıdır.

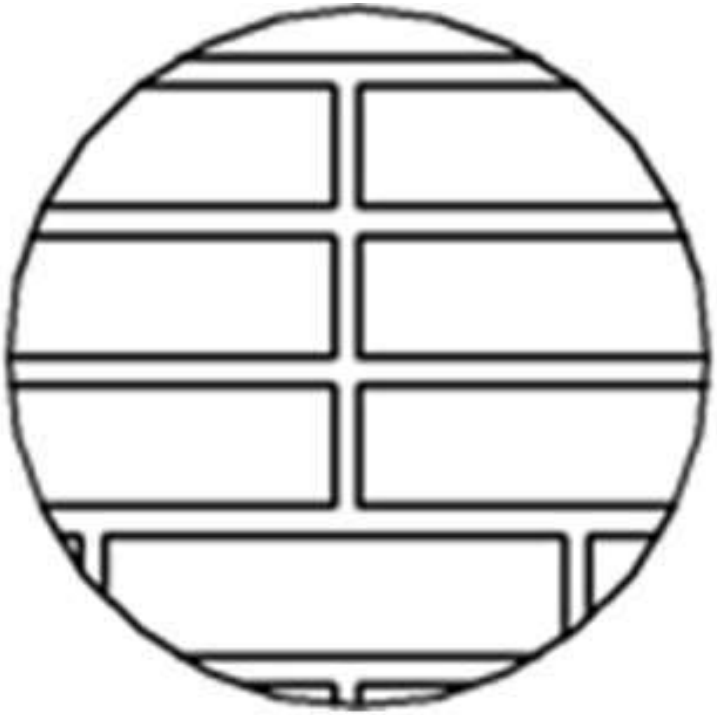


TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

7. Üst üste konulan iki sıranın dik derzleri duvarın hiçbir yerinde aynı doğrultuya (üst üste) getirilmemeli, duvarın örgüsüne göre üç çeyrek veya yarım tuğla kaydırılarak bağlantı sağlanmalıdır.



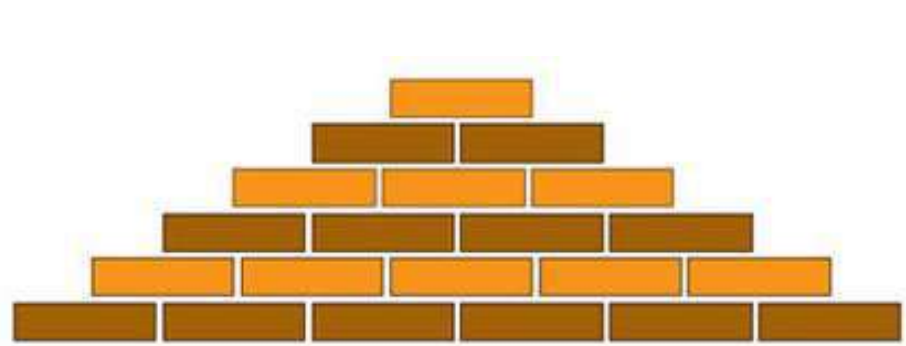
doğru

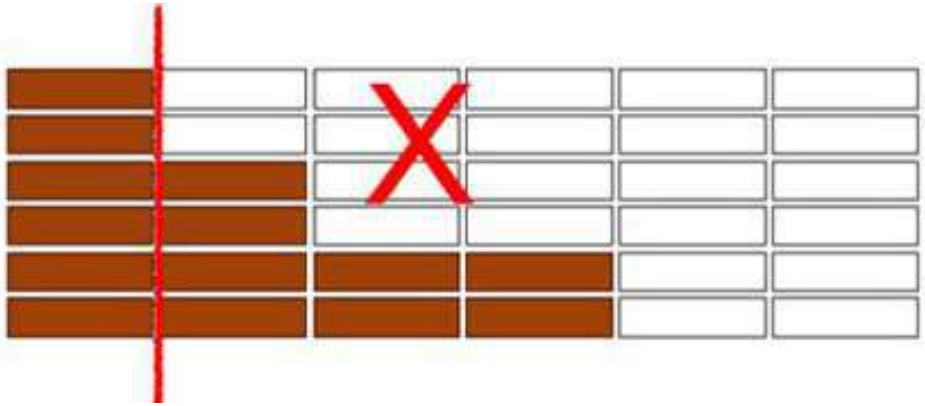


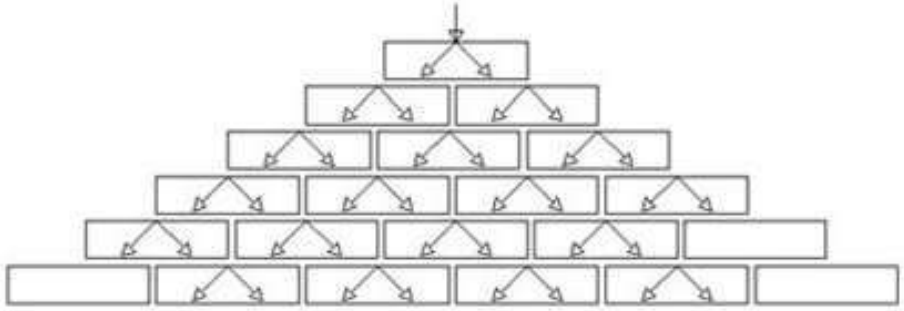
yanlış

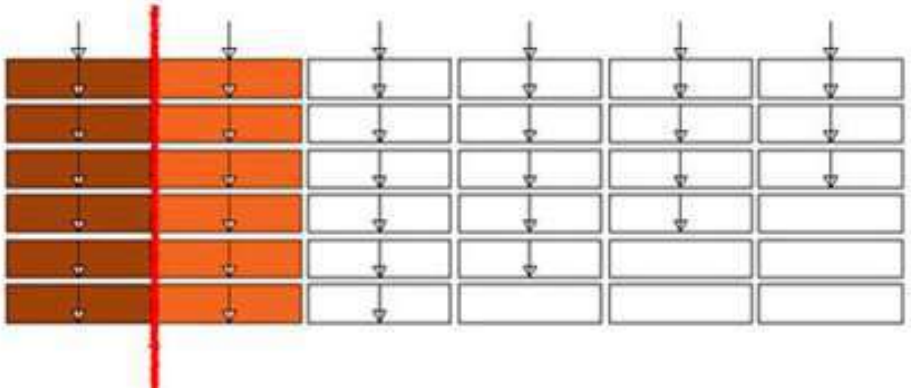
TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

7. Böylece duvar yükü aşağıya doğru homojen bir şekilde yayılır ve duvarın düşey yüke karşı dayanımı artar. Ayrıca tuğla sıraları arasındaki bağlantı kuvvetlenir.







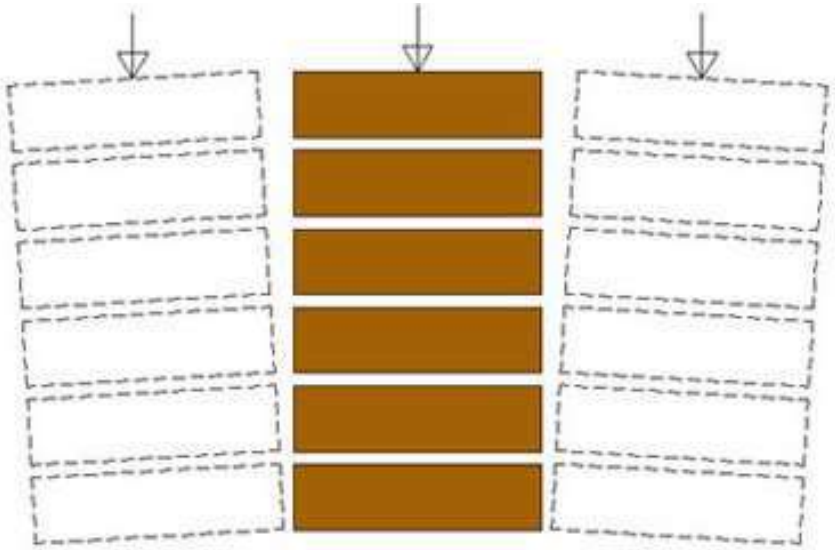


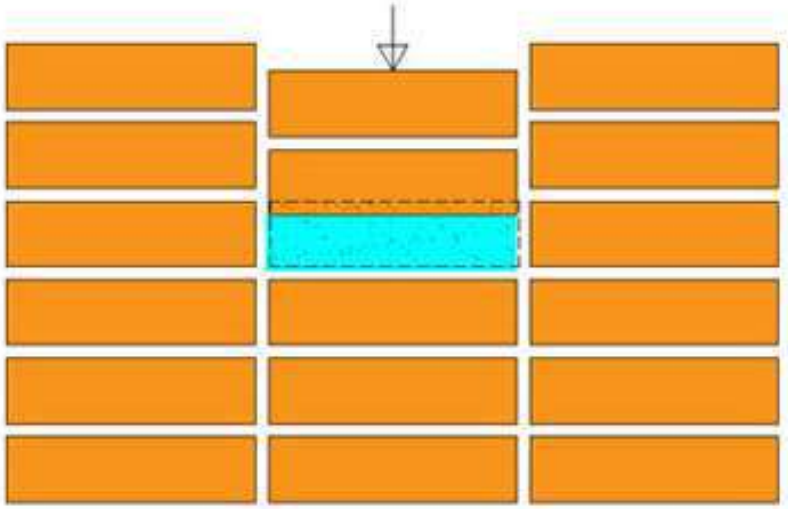
doğru

yanlış

TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

7. Aksi durumda yani düşey derzler üst üste getirildiğinde, tuğlalar arasında bağlantı olmayacağından duvar yanlara doğru açılıp yıkılabilir.





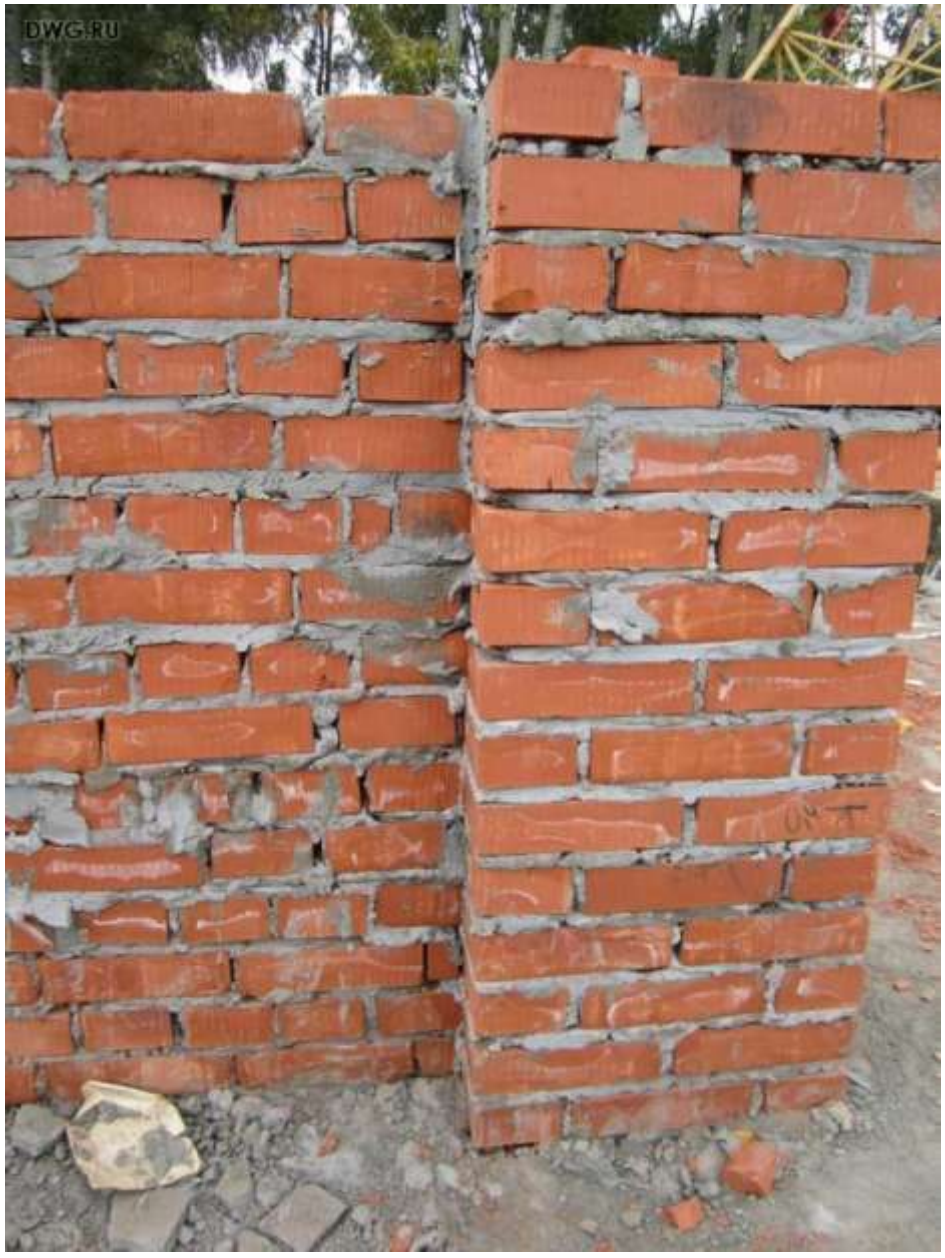
DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI





DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI

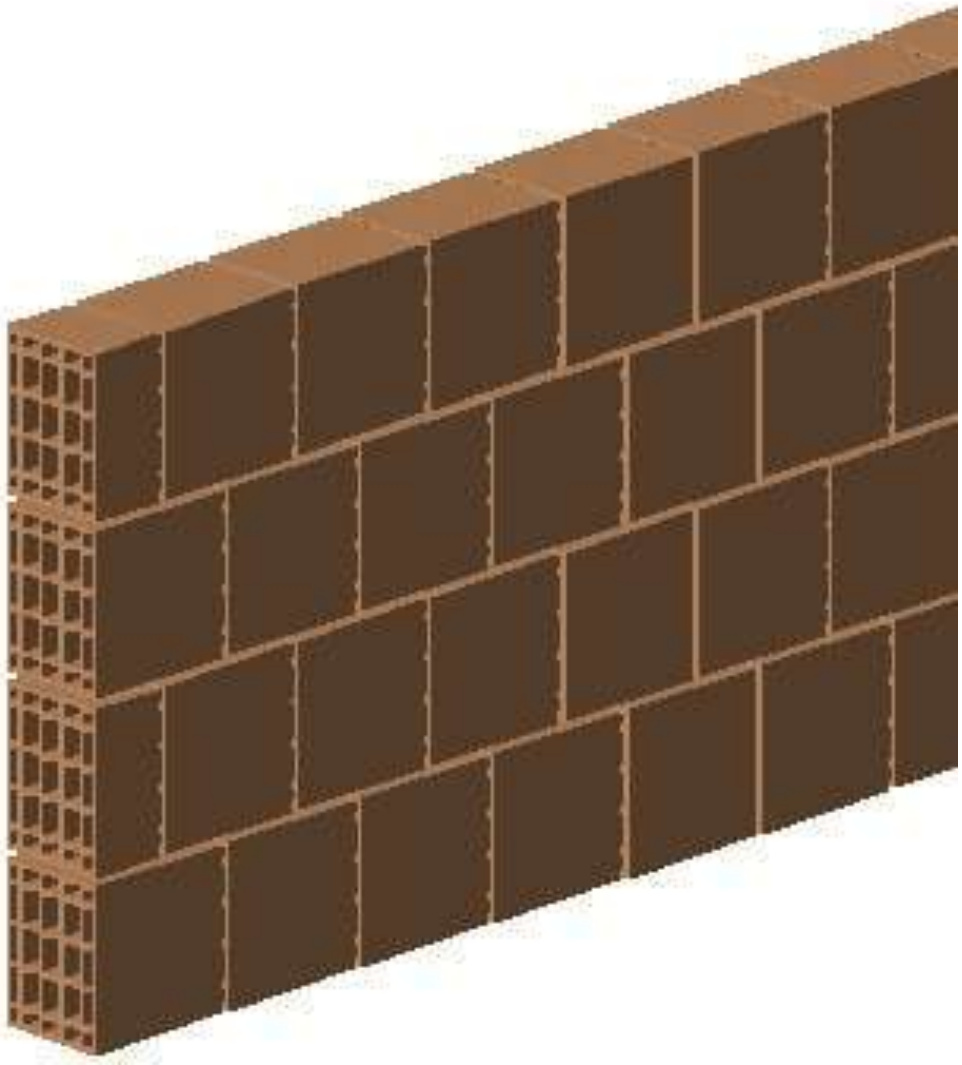


DUVAR HATALARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

8. Duvar yüzeyinde, benzer örülen sıraların (örneğin 1. 3. 5. sıralar ile 2. 4. 6. sıralar) düşey derzleri aynı hizada olmalıdır.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

9. Tuğla örmeye başlamadan önce duvar yapılacak zemin temizlenir.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

10. Temizlenen zemin harcın iyi yapışması için ıslatılır.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

11. Hazırlanan harç tekneye alınarak kürekle karıştırılır.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

12. Tuğlalar kullanılmadan önce, harcın suyunu emmemesi için, temiz su ile iyice ıslatılır.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

13. Birinci sıra köşe tam tuğlalarının geleceği yere mala ile harç yayılır.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

14. Birinci sıranın köşelerine tuğlalar yerleştirilir.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

14. Birinci sıranın köşelerine tuğlalar yerleştirilir.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

15. Köşe tuğlalardan duvarın ön yüzüne ip çekilir.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

16. Kenar tuğlaların arasına, gerilen ipe göre tuğlalar yerleştirilir.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

17. Derz boşlukları doldurulur. Pres tuğla ile örülen duvarlarda ön ve arka yüzler sıvanmaz.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

18. Blok tuğla duvarda, düşey derz boşlukları sonradan doldurulamayacağı için tuğlaların alın kısımlarına duvara yerleştirilmeden önce harç konur.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

19. Birinci sıranın üzerine düzgünce, dışarıya taşmayacak şekilde harç serilir. İkinci sıranın başına yarım veya üççeyrek tuğla yerleştirilir. Sıranın kalan kısmı tam tuğlalarla örülür.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

20. Blok tuğla duvarda, parça tuğla elde etmek için, tam tuğla malanın yan tarafı kullanılarak bölünür.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

21. Uygulanacak duvarın kalınlığında, tavandan veya kirişten, aşağıdaki köşe tuğlalara düşey doğrultuda ip çakılır. Bu işlem için şakül kullanılır.





TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

22. Duvarın ve köşelerinin dikliği üçüncü sıradan itibaren şakül ile kontrol edilir.





TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

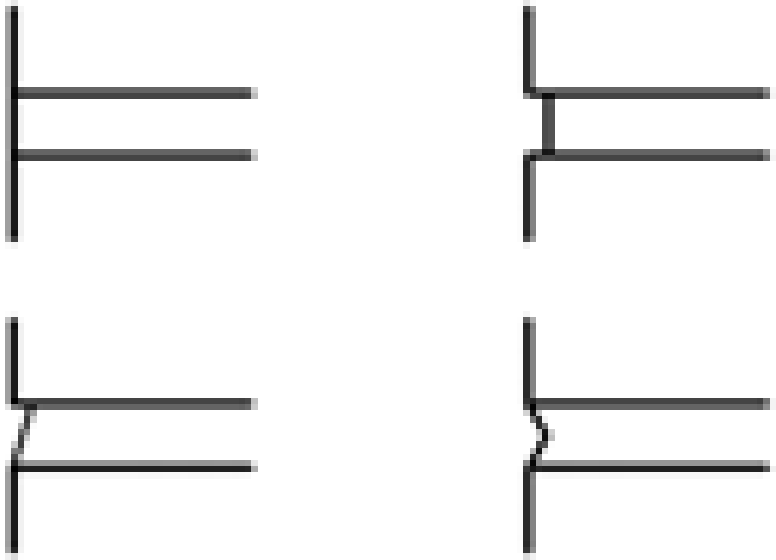
23. Duvarın yataylığı su terazisi ile kontrol edilir.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

24. Ön yüzü sıvanmayacak duvarlarda, derzlerin güzel görünmesi için harç tam olarak kurumadan, derzler derz malası ile perdahlanır ve şekil verilir.





derz kesitleri

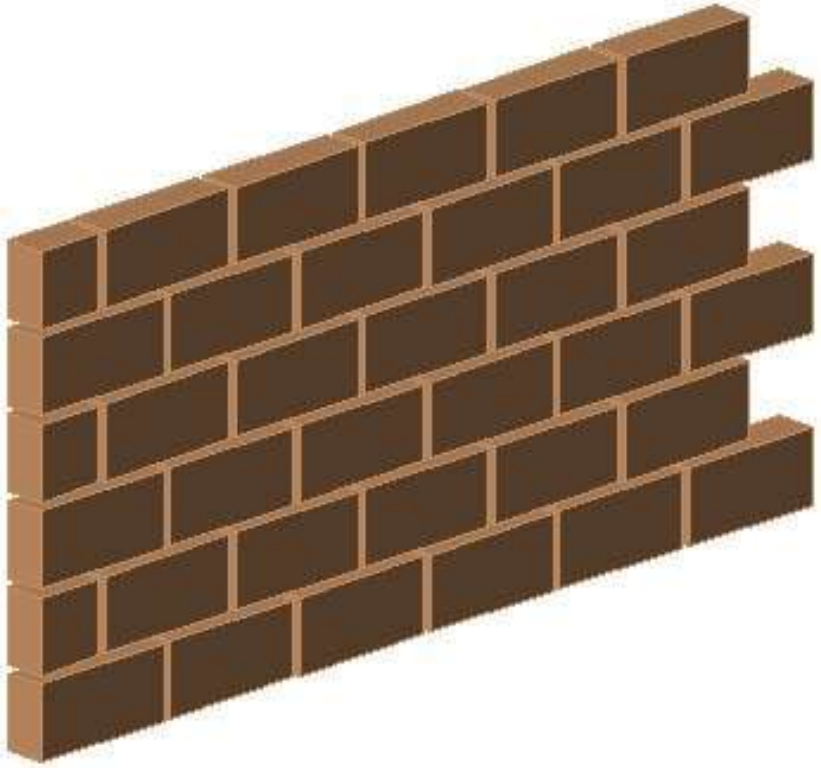
TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

25. Ön yüzü sıvanacak duvarlarda, sıvanın duvara iyi yapışması için derzler girintili çıkıntılı şekilde bırakılır. Kaygan olmaması için mala ile perdahlanmaz.

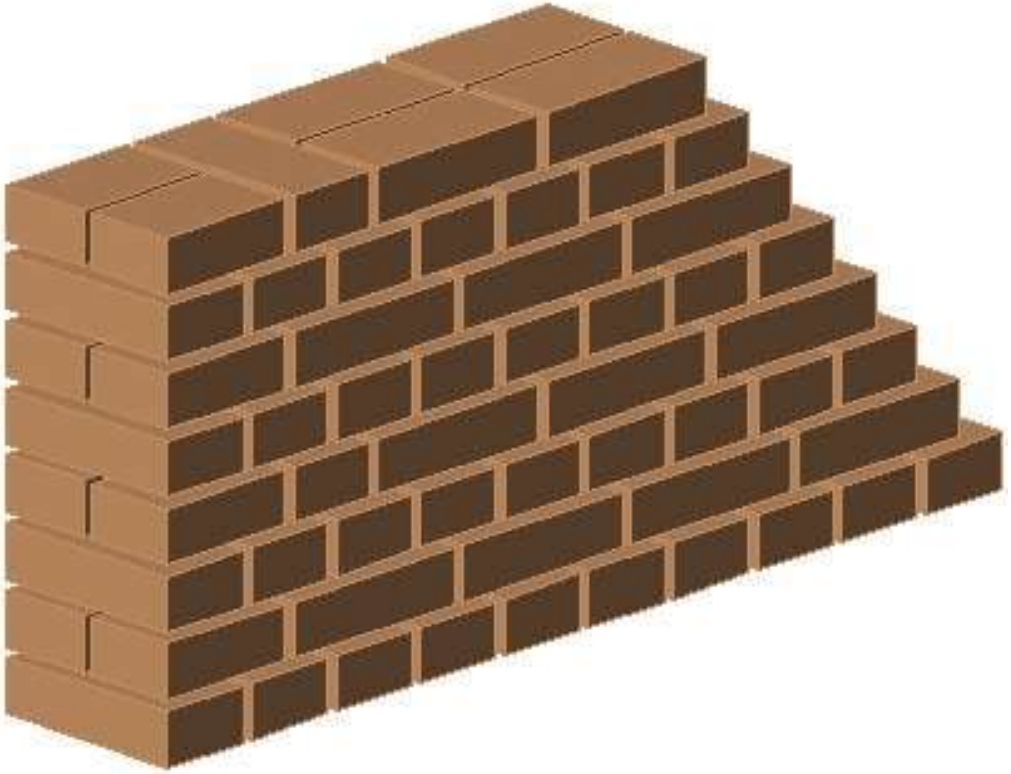


TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

26. Duvarın boyuna sonradan ekleme yapılacak ise, devam ettirilecek sıralar için duvarda diş bırakılmalıdır.



Asma Diş



Kademeli Diş

TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

27. Duvar yüksekliği yaklaşık 140-150 cm olduğunda, binanın iç kısmında, yaklaşık 110 cm yüksekliğinde iskele kurulmalı ve örgüye devam edilmelidir. İskele için sıpa ismi verilen iki sehpa ile uygun genişlikte bir veya birkaç kalas yeterlidir.



TUĞLA DUVAR ÖRME KURALLARI

28. Duvarın kirişle birleştiği üst kısmı, ahşap takoz, epoksi veya sıvı köpük ile sağlamlaştırılmalıdır. Aksi halde, duvar bir bütün halinde yıkılabilir.



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI



DUVAR HATALARI

