GEOMETRİK SANS SERİF YAZI KARAKTERİ TASARIMI SÜRECİNİN ARAŞTIRILMASI VE BU ARAŞTIRMAYA DAYALI BİR YAZI KARAKTERİ TASARIMI

Yüksek Lisans Tezi
Ziya Gökhan Apaydın
Eskişehir, 2017

GEOMETRİK SANS SERİF YAZI KARAKTERİ TASARIMI SÜRECİNİN ARAŞTIRILMASI VE BU ARAŞTIRMAYA DAYALI BİR YAZI KARAKTERİ TASARIMI

Ziya Gökhan Apaydın

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Grafik Anasanat Dalı

Danışman: Prof. Sevim Selamet

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Güzel Sanatlar Enstitüsü

Ocak, 2017

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Ziya Gökhan APAYDIN'ın "Geometrik Sans Serif Yazı Karakteri Tasarımı Sürecinin Araştırılması ve Bu Araştırmaya Dayalı Bir Yazı Karakteri Tasarımı" başlıklı tezi **13 Ocak 2017** tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, **Grafik Anasanat Dalı Yüksek Lisans** tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

		İmza
Üye (Tez Danışmanı)	**: Prof. Sevim SELAMET**	.....
Üye	**: Yrd. Doç. Mehtap UYGUNGÖZ**	.....
Üye	**: Yrd. Doç. İpek TORUN**	.....

Prof. Sıdıka Sibel SEVİM
Anadolu Üniversitesi
Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü

ÖZET

GEOMETRİK SANS SERİF YAZI KARAKTERİ TASARIMI SÜRECİNİN
ARAŞTIRILMASI ve BU ARAŞTIRMAYA DAYALI
BİR YAZI KARAKTERİ TASARIMI

Ziya Gökhan Apaydın
Grafik Anasanat Dalı
Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ocak, 2017
Danışman: Prof. Sevim Selamet

21. yüzyıl başlangıcında teknolojik gelişmeler ile birlikte font üretimi dijital hale gelerek yaygınlaşmıştır. Tasarımcılar kişisel bilgisayarları ve font tasarım yazılımları ile yazı karakterlerini tasarlayıp font üretecek imkana sahiptirler. Bu dönemde tasarlanan ve üretilen fontların sayısı artmış ve her geçen gün artmaya devam etmektedir. Fakat üretilen fontlar harf biçimlerinde anatomik sorunlar barındırmakta, eksik karakter setine sahip fontlar yetersiz kalmaktadır. Harf arası boşluklardaki uyumsuzluklar sorunun başka bir boyutunu oluşturmaktadır. Tüm bu sorunlar üretilen fontların, tasarımcılar tarafından tercih edilmemesi sonucunu doğurmaktadır.

Bu araştırma nitelikli bir yazı karakteri nasıl tasarlanır sorusunun cevabını aramaktadır. Birinci bölümde, 21. yüzyılda dijital yazı karakteri tasarımcısının hakim olması gereken tipografik kavramlar ve harf anatomisine dair bilgiler araştırılmıştır. İkinci bölümde Sans Serif yazı karakteri türü araştırılmıştır. Üçüncü bölümde harflerin anatomik yapılarını tanımak için Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümünde "Tipografiye Giriş" dersinde verilen Sans Serif harf çizim eğitimi temel alınarak tüm harflerin teknik çizimi hazırlanmıştır. Dördüncü bölümde yazı karakteri tasarımı ve font üretim süreci araştırılmıştır. Araştırma kapsamında edinilen bilgilere dayalı bir yazı karakteri tasarlanarak fontlarda yaygın olarak görülen sorunlara çözüm üretilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Yazı Karakteri Tasarımı, Font, Tipografi, Geometrik, Sans Serif

ABSTRACT

A RESEARCH ABOUT GEOMETRIC SANS SERIF TYPEFACE DESIGN PROCESS and A TYPEFACE DESIGN BASED ON THE RESEARCH

Ziya Gökhan Apaydın
Department of Graphic Arts
Anadolu University, Graduate School of Fine Arts, January, 2017
Supervisor: Prof. Sevim Selamet

At the beginning of the 21st century, with the technological developments, font production became digitalized and widespread. Designers have the ability to design and produce fonts with their personal computers and font design softwares. The number of designed and produced fonts in this period has increased, and continues to increase day by day. However, produced fonts contain anatomical problems in the form of letters and fonts with missing character sets are insufficient. Inharmoniousness in the spaces between letters constitutes another aspect of the problem. All these problems lead to the fact that the produced fonts are not preferred by the designers.

This research is looking for the answer to the question of how a qualified font is designed. In the first chapter, the typographic concepts and letter anatomy knowledge that digital typeface designers should have known in the 21st century are researched. In the second chapter, Sans Serif typeface species is researched. In the third chapter, technical drawings of all the letters were prepared based on Sans Serif letter drawing training given in the "Introduction to Typography" course at Anadolu University Fine Arts Faculty Graphic Department in order to recognize the anatomical structures of the letters. In the fourth chapter, the design and font production process of the typeface design is researched. Based on the information of the research, a typeface is designed to solve the common problems in fonts.

Keywords: Typeface Design, Font, Typography, Geometric, Sans Serif

ÖNSÖZ

“Geometrik Sans Serif Yazı Karakteri Tasarımı Sürecinin Araştırılması ve Bu Araştırmaya Dayalı Bir Yazı Karakteri Tasarımı” başlıklı yüksek lisans tezi ile yazı karakteri tasarımcılarına rehber oluşturacak bir kaynak oluşturmayı amaçladım.

Tez süreci yoğun bir çalışma, disiplin ve sabır gerektirdi. Bu süreçte bana yol gösteren danışman hocam Prof. Sevim Selamet’e ve “Tipografiye Giriş” dersi kapsamında Sans Serif harf çizimi konusunda bilgilerini benimle paylaşan Yard. Doç. Mehtap Uygungöz’e en içten teşekkürlerimi sunarım. Aynı zamanda bugüne kadar ki bilgi birikimime katkı sağlayan Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü ailesine teşekkürü borç bilirim.

Bu süreçte desteği ve sabrı ile çalışmayı tamamlamamı sağlayan sevgili eşim Derya Apaydın’a teşekkür ederim.

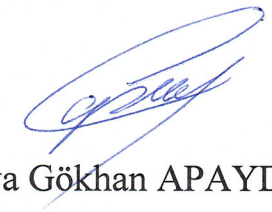
Ziya Gökhan Apaydın

13.01.2017

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tez/proje çalışmasının bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumunda bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.



Ziya Gökhan APAYDIN

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ii
ÖZET iii
ABSTRACT iv
ÖNSÖZ v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ vi
İÇİNDEKİLER vii
GÖRSELLER DİZİNİ x
1. GİRİŞ 1
1.1. Problem 1
1.2. Amaç 2
1.3. Önem 3
1.4. Varsayımlar 3
1.5. Sınırlılıklar 3
1.6. Yöntem 4

BİRİNCİ BÖLÜM
YAZI KARAKTERİ TASARIMIYLA İLİŞKİLİ TİPOGRAFİK KAVRAMLAR

1. HARF ANATOMİSİ 5
1.1. Harf Ölçüsüyle İlişkili Terimler 6
1.2. Harf Anatomisiyle İlişkili Terimler 7
1.3. Harf Genişliği (Width) 12
1.4. Harf Genişliği Oranları 14
1.5. Harf Ağırlığı (Weight): 15
1.6. Büyük Harfler (Majüskül) ve Küçük Harfler (Minüskül) 17
1.7. Kısa Büyük Harfler (Small Caps) 20
2. YAZI KARAKTERİ (Typeface), YAZI AİLESİ (Type Family) ve FONT 21
3. BAŞLIK YAZISI (Display Type) ve METİN YAZISI (Text Type) 23
4. ÖLÇÜ BİRİMLERİ 24

4.1. Harf Ölçü Birimi 24
4.2. Yatay Ölçü Birimi 24
4.3. Dikey Ölçü Birimi (Leading) 25
5. KONTRAST 26
6. YAZI KARAKTERİ TASARIMINDA OPTİK ETKİLER 27
6.1. Harf Arası Boşlukların Düzenlenmesi (Kerning) 28
6.2. x-yüksekliğinin Harf Ölçüsüne Etkisi 29
7. YAZI KARAKTERLERİ SINIFLANDIRMASI 30

İKİNCİ BÖLÜM
SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ

1. GROTESK SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ 36
1.1. Akzidenz Grotesk 37
1.2. Franklin Gothic 38
2. 2.GEOMETRİK SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ 39
2.1. Futura 40
2.2. Avenir 41
3. 3.NEO GROTESK SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ 42
3.1. Helvetica 43
3.2. Univers 44
4. 4.HUMANİST SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ 46
4.1. Gill Sans 47
4.2. Frutiger 48

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
GEOMETRİK SANS SERİF HARF ÇİZİMLERİ

1. BÜYÜK HARF ÇİZİMLERİ 52

1.1. Dikdörtgen ½ Oranlı Büyük Harf Çizimleri 53

1.2. Kare Oranlı Büyük Harf Çizimleri 63

1.3. Dikdörtgen ¾ Oranlı Büyük Harf Çizimleri 72

1.4. Değişken Oranlı Büyük Harf Çizimleri 77

2. KÜÇÜK HARF ÇİZİMLERİ 86

3. RAKAM ÇİZİMLERİ 116

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
YAZI KARAKTERİ TASARIM SÜRECİ

1. TASARIM FİKRİ 128

2. HARF BİÇİMLERİNİN TASARIMI VE FONT ÜRETİMİ 134

2.1. Harf Biçimlerine Göre Gruplandırma 134

2.2. Dijital Font Formatları 134

2.3. Dijital Font Üretim Yazılımları 135

2.4. Karakter Setleri 136

2.5. Harf Arası Boşluk Ayarı 138

BEŞİNCİ BÖLÜM
UYGULAMA PROJESİ

1. UYGULAMA PROJESİNİN AMACI 140

2. UYGULAMA PROJESİNİN SÜREÇLERİ 141

SONUÇ 159

KAYNAKÇA 161

ÖZGEÇMİŞ 157

GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel 1.1. Harf Ölçüsüyle İlişkili Terimler 6
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.2. Harflerin Anatomik Parçaları 1 7
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.3. Harflerin Anatomik Parçaları 2 8
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.4. Harflerin Anatomik Parçaları 3 9
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.5. Harflerin Anatomik Parçaları 4 10
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.6. Harflerin Anatomik Parçaları 5 10
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.7. Harflerin Anatomik Parçaları 6 11
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.8. Harf Genişliği 12
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.9. Harf Genişliği 2 13
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.10. Harf Genişliği Oranları 14
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.11. Harf Ağırlığı 15
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.12. Büyük Harf Biçimlerinin Gelişimi 17
Kaynak: Meggs vd., 2012, s. 22

Görsel 1.13. Küçük Harf Biçimlerinin Gelişimi 18
Kaynak: Pohlen, 2015, s. 25

Görsel 1.14. Büyük Harf ve Küçük Harf Biçimleri Türk alfabesi 19
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.15. Büyük Harf ve Küçük Harf Biçimleri 19
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.16. Kısa Büyük Harf Biçimleri 20
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.17. Kısa Büyük Harf Biçimleri 2 20
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.18. Helvetica Neue Yazı Ailesi 21
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.19. Helvetica Neue Yazı Ailesi 2 22
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.20. Gill Sans Display MT Pro ve Gill Sans MT Pro Karşılaştırma..... 23
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.21. Gill Sans Display MT Pro ve Gill Sans MT Pro Karşılaştırma 2..... 23
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.22. Tipo Baskıda Kullanılan Boşluk Birimleri..... 25
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.23. Harf Ağırlığında Kontrast Karşılaştırması 26
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.24. Harf Arası Boşluk Düzenlenmesi..... 28
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.25. Helvetica Neue ve Futura x-yüksekliği Karşılaştırması..... 29
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 1.26. Maximilien Vox Yazı Karakteri Sınıflandırma Sistemi..... 30
Kaynak: Osterer ve Stamm, 2014, s. 77

Görsel 1.27. Childer, Griscti ve Leben‘in Yazı Karakteri Sınıflandırma Sistemi 31
Kaynak: Childer, Griscti ve Leben, 2013, s. 19

Görsel 2.1. William Caslon IV, Two Line English Egyptian, 1816. 33
Kaynak: Meggs vd., 2012, s. 149

Görsel 2.2. Railway Type, 1916..... 33
Kaynak: Meggs vd., 2012, s. 251

Görsel 2.3. Londra Metrosu Logosu. 33
Kaynak: Meggs vd., 2012, s. 251

Görsel 2.4. Universal Yazı Karakteri. 34
Kaynak: Mills, 1993, s.38

Görsel 2.5. Grotesk Sans Serif Yazı Karakterleri Açıklık Örneği 36
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.6. Akzidenz Grotesk Yazı Karakteri Örneği 37
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.7. Franklin Gothic Yazı Karakteri Örneği 38
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.8. Geometrik Sans Serif Yazı Karakterleri Örneği 39
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.9. Futura Yazı Karakteri Örneği 40
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.10. Avenir Yazı Karakteri Örneği 41
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.11. Neo Grotesk Sans Serif Yazı Karakterleri Örneği 42
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.12. Helvetica Yazı Karakteri Örneği 43
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.13. Univers Yazı Karakteri Örneği 44
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.14. Univers Yazı Ailesi 45
Kaynak: Osterer ve Stamm, 2014, s. 104

Görsel 2.15. Humanist Sans Serif Yazı Karakterleri Örneği 46
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.16. Gill Sans Yazı Karakteri Örneği 47
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 2.17. Frutiger Yazı Karakteri Örneği 48
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.1. Sans Serif Harf Örnekleri 49
Kaynak: Mehtap Uygungöz

Görsel 3.2. Kareler, Daire ve Üçgen 50
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.3. Kareler, Daire ve Üçgen Negatif Alan 51
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.4. Kareler, Daire ve Üçgen Optik Düzeltme 51
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.5. "I" ve "İ" Harflerinin Çizimi 52
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.6. Dikdörtgen ½ Oranlı Harfler 53
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.7. “B” Harfinin Çizimi 54
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.8. “E” Harfinin Çizimi..... 55
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.9. “F” Harfinin Çizimi..... 56
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.10. “J” Harfinin Çizimi..... 57
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.11. “L” Harfinin Çizimi..... 58
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.12. “P” Harfinin Çizimi..... 59
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.13. “R” Harfinin Çizimi 60
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.14. “R” Harfinin Çizimi (Alternatif) 61
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.15. “S” Harfinin Çizimi..... 62
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.16. Kare Oranlı Harfler..... 63
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.17. “M” Harfinin Çizimi..... 64
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.18. “M” Harfinin Çizimi (Alternatif) 65
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.19. “O” ve “Ö” Harflerinin Çizimi..... 66
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.20. “C” ve “Ç” Harflerinin Çizimi 67
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.21. “G” Harfinin Çizimi 68
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.22. “G” Harfinin Çizimi (Alternatif)..... 69
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.23. “Q” Harfinin Çizimi 70
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.24. “W” Harfinin Çizimi 71
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.25. Dikdörtgen ¾ Oranlı Harfler 72
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.26. “D” Harfinin Çizimi 73
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.27. “H” Harfinin Çizimi 74
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.28. “N” Harfinin Çizimi 75
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.29. “U” ve “Ü” Harflerinin Çizimi 76
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.30. Değişken Oranlı Harfler 77
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.31. “A” Harfinin Çizimi 78
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.32. “K” Harfinin Çizimi 79
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.33. “K” Harfinin Çizimi (Alternatif) 80
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.34. “T” Harfinin Çizimi 81
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.35. “V” Harfinin Çizimi 82
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.36. “X” Harfinin Çizimi 83
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.37. “Y” Harfinin Çizimi 84
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.38. “Z” Harfinin Çizimi 85
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.39. Küçük Harfler 86
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.40. “a” Harfinin Çizimi 88
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.41. “b” Harfinin Çizimi 89
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.42. “c” ve “ç” Harflerinin Çizimi 90
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.43. “c” ve “ç” Harflerinin Çizimi (Alternatif) 91
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.44. “d” Harfinin Çizimi 82
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.45. “e” Harfinin Çizimi 93
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.46. “f” Harfinin Çizimi 94
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.47. “g” ve “ğ” Harflerinin Çizimi 95
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.48. “h” Harfinin Çizimi 96
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.49. “i” ve “i” Harflerinin Çizimi 97
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.50. “j” Harfinin Çizimi 98
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.51. “k” Harfinin Çizimi 99
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.52. “l” Harfinin Çizimi 100
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.53. “m” Harfinin Çizimi 101
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.54. “n” Harfinin Çizimi 102
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.55. “o” ve “ö” Harflerinin Çizimi 103
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.56. “p” Harfinin Çizimi 104
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.57. “q” Harfinin Çizimi 105
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.58. “r” Harfinin Çizimi 106
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.59. “s” ve “ş” Harflerinin Çizimi 107
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.60. “t” Harfinin Çizimi 108
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.61. “u” ve “ü” Harflerinin Çizimi 109
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.62. “v” Harfinin Çizimi 110
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.63. “w” Harfinin Çizimi 111
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.64. “x” Harfinin Çizimi 112
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.65. “y” Harfinin Çizimi 113
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.66. “z” Harfinin Çizimi 114
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.67. Noktalama İşaretlerinin Çizimi 115
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.68. Rakamlar 116
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.69. “1” Rakamının Çizimi 117
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.70. “2” Rakamının Çizimi 118
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.71. “3” Rakamının Çizimi 119
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.72. “4” Rakamının Çizimi 120
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.73. “5” Rakamının Çizimi 121
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.74. “6” Rakamının Çizimi 122
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.75. "7" Rakamının Çizimi 123
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.76. "8" Rakamının Çizimi 124
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.77. "9" Rakamının Çizimi 125
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 3.78. "0" Rakamının Çizimi 126
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 4.1. Party Kelimesi 129
Kaynak: Willen ve Strals, 2009, s. 47

Görsel 4.2. Harf İzlenimi 129
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 4.3. Sutturah Yazı Karakteri 130
Kaynak: https://www.rosettatype.com/Sutturah/ (Erişim Tarihi: 12.07.2016)

Görsel 4.4. FF Mark Yazı Ailesi Ağırlıkları 131
Kaynak: https://www.fontshop.com/content/short-intro-to-geometric-sans/
(Erişim Tarihi: 18.06.2016)

Görsel 4.5. FF Mark ve Futura Harf Genişlikleri 131
Kaynak: https://www.fontshop.com/content/short-intro-to-geometric-sans/
(Erişim Tarihi: 18.06.2016)

Görsel 4.6. FF Mark ve Futura x-yüksekliği 131
Kaynak: https://www.fontshop.com/content/short-intro-to-geometric-sans/
(Erişim Tarihi: 18.06.2016)

Görsel 4.7. OpenType Std Karakter Seti 136
Kaynak: https://image.linotype.com/support/opentypeinfo/Std.gif
(Erişim Tarihi: 27.06.2016)

Görsel 4.8. OpenType Pro Karakter Seti 137
Kaynak: https://image.linotype.com/support/opentypeinfo/Pro.gif
(Erişim Tarihi: 27.06.2016)

Görsel 4.9. Harf Arası Boşluk Ayarı Gerektiren Harfler 138
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.1. Chrysler Binası, New York, 1931 141
Kaynak: http://www.loc.gov/pictures/resource/cph.3c07946/
(Erişim Tarihi: 07.10.2014)

Görsel 5.2. Harf Genişliği Denemeleri 142
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.3. İnce ve Kalın Harf Biçimleri Şablonu 142
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.4. Dikey ve Yatay Ölçü Değerleri 143
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.5. Optik Harf Düzeltmeleri 1 144
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.6. Optik Harf Düzeltmeleri 2 144
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.7. Optik Harf Düzeltmeleri 3 145
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.8. Optik Harf Düzeltmeleri 4 146
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.9. Optik Harf Düzeltmeleri 5 147
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.10. Optik Harf Düzeltmeleri 6 147
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.11. Glyph Yazılımına Aktarılan Karakter Seti 148
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.12. Glyph Yazılımında Oluşturulan Aksan Harfleri 149
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.13. Yazı Ailesinin Çizgi Kalınlığı Ölçüleri 150
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.14. Glyph Yazılımı Book Harf Ağırlığı 150
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.15. Glyph Yazılımı Tarafından Üretilen Yazı Ailesi 151
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.16. Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 1, 100 cm × 35 cm 152
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.17. Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 2, 100 cm × 35 cm 153
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.18. Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 3, 100 cm × 35 cm 154
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.19. Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 4, 100 cm × 35 cm 155
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.20. Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 5, 100 cm × 35 cm..... 156
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.21. Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 6, 100 cm × 35 cm..... 157
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

Görsel 5.22. Skylord Yazı Ailesi Sergi Fotoğrafları..... 158
Kaynak: Z. Gökhan Apaydın

1. GİRİŞ

1.1. Problem

Matbaanın icadından yirmi birinci yüzyılın başına kadar geçen zamanda yazının çoğaltım biçimi gelişmiş, kolaylaşmış ve ucuzlamıştır. Kitapları el ile yazarak çoğaltmak yerine tasarlanmış harf biçimlerinden oluşan fontlar kullanmak, çoğaltım sürecini hızlandırmış ve kolaylaştırmıştır. Bu fontların her bir harfini metal kalıplara dökmek ve farklı punto ölçülerinde üretmek zaman, para ve ustalık gerektirmiştir.

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru teknolojik gelişmelerin etkisi sonucunda dijital devrim gerçekleşmiştir. Yazı karakteri tasarımı demokratikleşmiş ve geniş kitlelere yayılmaya başlamıştır. Yazı karakteri tasarlamak ve bu tasarımdan bir font üretmek için kişisel bilgisayarlar yeterli hale gelmiştir. Font üretiminin kolaylaşması sonucunda çok sayıda dijital font üretilmiş ve halen üretilmeye devam edilmektedir. Fakat dijital üretimin kolaylaşması bazı dezavantajları beraberinde getirmiştir.

Eskiden alanında uzmanlaşmış yazı karakteri tasarımcıları tarafından üretilen fontlar yüksek nitelikli iken günümüzde üretilen dijital fontlar birçok tipografik hata içermektedir. Dijital fontların içerdiği harf biçimlerinde anatomik sorunlar gözlemlenmektedir. Harf arası boşluklarında dengesizlikler göze çarpmaktadır. Tipografik kavramlara ve harf anatomisine hakim olunmadan tasarlanan bu yazı karakterleri içerdikleri tipografik hatalar nedeniyle işlevini yerine getirememekte ve okuyucuya zorluk çıkartmaktadır.

Eksik karakter setine sahip fontlar ise problemin başka bir boyutunu oluşturmaktadır. Eksik karakter setine sahip olan fontlar ile tipografik tasarımlar yapmak, eksik enstrüman ile bir orkestra kurmaya benzemektedir. Bu nedenle tasarımcılar eksik karakter setine sahip fontları tercih etmemekte veya eksik karakter setini tamamlamaya ihtiyaç duymaktadırlar. Tabi ki her grafik tasarımcı font üretmek zorunda değildir. Fakat Türkçe karakter seti olmayan bir fontu kullanmak istediğinde grafik tasarımcı fontu Türkçe'leştirmek zorunda kalır.

Özellikle yazı karakteri tasarımı alanında yeterli Türkçe kaynak olmaması ve hatta yazı karakteri terminolojisine dair tüm dünyada ortak bir dilin olmayışı da bu sorunları daha karmaşık hale getirmektedir.

Tüm bu sorunlara çözüm üretmek için yazı karakterleri nasıl tasarlanır? Tasarım aşamasından üretim aşamasına süreç nasıl ilerler? Bir fontun karakter seti neleri içermelidir? gibi sorulara cevap aramak gerekir.

Yazı karakteri tasarımında görülen bu problemler ve bu problemleri çözmek için sorulan sorular, alanın genişliğinden dolayı sınırlandırılmalıdır. Harf biçimlerinin oluşturulmasında izlenen yaklaşım, yazı karakteri türlerine göre farklılık gösterir. Yazı karakteri türleri arasındaki farklılık, harf biçimlerinin tasarlanması sürecine etki etmektedir. Bu nedenle konu Sans Serif yazı türünün bir alt türü olan Geometrik Sans Serif yazı türüne ait harf tasarım sürecinin araştırılması ile sınırlandırılmıştır.

Geometrik Sans Serif yazı türünün seçilmesinin nedeni bu türdeki harflerin kare, üçgen ve daire gibi temel şekillere dayanıyor olmasıdır. Bu harf biçimleri geometrik şekillerin en yalın halini temsil eder. Bu yalınlık harf tasarım sürecini anlamada ve öğrenmede kolaylık sağlayacağı gibi yazı karakteri tasarımında da sağlam bir temel görevi üstlenecektir. Bu nedenle Geometrik Sans Serif yazı türü üzerinden yazı karakteri tasarımı sürecini araştırmak tercih edilmiştir.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı, Geometrik Sans Serif yazı karakteri tasarımı sürecini araştırmaktır. Bu doğrultuda:

- Yazı karakteri tasarımı ve dijital font üretimi ile ilgili tipografik kavramları araştırmak,
- Sans Serif harf biçimlerinin nasıl şekillendiğini anlamak,
- Yazı karakteri tasarım ve dijital font üretim süreçlerini incelemek,

gibi konularda araştırma yaparak tezin problem kısmındaki sorunlara çözüm aramak amaçlanmıştır.

1.3. Önem

Bu araştırma sonucunda aşağıdaki faydalara ulaşılması amaçlanmaktadır:

- Araştırma kapsamında edinilen bilgiler ışığında bir yazı karakteri tasarlamak.
- Dijital font tasarımı için güncel Türkçe kaynak oluşturmak.
- Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümünde "Tipografiye Giriş" dersinde verilen Sans Serif harf çizim eğitimi temel alınarak tüm harflerin teknik çizimi hazırlanması. Ders kapsamında verilen bilgiler nesilden nesle sözlü olarak aktarılmaktayken bu tez ile birlikte bilgilerin yazılı hale getirilmesi önem taşımaktadır.

1.4. Varsayımlar

Bu araştırmada Geometrik Sans Serif harf biçimlerinin yalın yapısının, harf anatomilerinin kavranmasına ve yazı karakteri tasarım sürecine temel oluşturacağı doğru olarak kabul edilmiştir.

1.5. Sınırlılıklar

Yazı karakteri tasarımı, araştırma kapsamında Latin alfabesi harf biçimleri temelinde olmak üzere sınırlandırılmıştır. Aynı zamanda bu araştırma kapsamında incelenen yabancı kaynaklarda aynı konuyu ifade eden farklı terimlere rastlanılmıştır. Özellikle harf anatomisi konusunda terimlerin sayısı ve terim farklılıkları konuyu karmaşık hale getirmektedir. Yazı karakteri sınıflandırma sistemlerindeki çeşitlilik bu karmaşanın başka bir boyutunu oluşturur. İncelenen Türkçe kaynaklarda da terimlerin farklı karşılıklarına rastlanılmıştır.

Bu karmaşayı önlemek için tipografik kavramlar, tasarımlarını bilgisayar aracılığı ile fonta dönüştüren 21. yüzyıl yazı karakteri tasarımcısının ihtiyaçları açısından ele alınmış ve araştırma içeriği bu kapsamda sınırlandırılmıştır.

1.6. Yöntem

Bu araştırmada tarama modeli yöntem olarak seçilmiştir. Problemle ilgili yerli ve yabancı kaynaklar taranmıştır. Tipografi ve yazı karakteri tasarımı konusunda elde edilen bilgiler günümüz yazı karakteri tasarımcısının ihtiyaçları çerçevesinde sınırlandırılarak betimlenmiştir. Türkçe'de yerleşik hale gelmeyen bazı Türkçe terim önerileri yerine günümüzde yaygın olarak kullanılan yabancı kökenli terimler tercih edilmiştir.

Araştırmanın üçüncü bölümü gözleme dayalı olarak oluşturulmuştur. 2015/2016 yılı güz döneminde Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümündeki "Tipografiye Giriş" dersi izlenmiştir. Dönem boyunca ders kapsamında elde edilen bilgilere dayalı her harfin teknik çizimleri oluşturulmuş ve harf çizim süreci betimlenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM
YAZI KARAKTERİ TASARIMIYLA İLİŞKİLİ TİPOGRAFİK KAVRAMLAR

Yazı karakteri tasarımcısı, konuyla ilişkili temel kavramlar sayesinde yazı karakterlerinin geniş dünyasını daha iyi tanır ve kavrar. Bu kavramlar tasarım fikrinin bulunmasına, geliştirilmesine ve üretim süreçlerine rehberlik eder. Tasarımcının yazı karakteri için öngördüğü amaca ulaşmasına yardımcı olur. Bu bölümde yazı karakteri tasarımcıları tarafından unutulan ya da dikkate alınmayan bu kavramlar ayrıntılı bir şekilde ele alınıp yazı karakteri tasarımındaki önemleri incelenecektir.

1. HARF ANATOMİSİ

Çoğu insan Helvetica ve Arial yazı karakterleri arasındaki farkı tanımlayamaz. Biçimsel olarak her ikisinin de ortak özellikleri tek kalınlıklı yapıda ve serifsiz yazı karakterleri olmalarıdır. Ayırt edici özellikleri ise harfler yakından incelendiğinde ortaya çıkar. Bir yazı karakterini diğerinden ayıran özellikleri detaylarında saklıdır. Detaylar da terminoloji ile isimlendirilmiştir. Yazı karakteri tasarım süreci detayların tasarlanması ile ilgilidir. Yazı karakteri tasarımcısının harf anatomisine ait bilgilere hakim olması tasarım sürecinde fayda sağlayacaktır.

1.1. Harf Ölçüsüyle İlişkili Terimler

Üst Uzantı Çizgisi (Ascender Line): Küçük harflerin üst uzantılarının sınırını belirleyen çizgidir. Bazı yazı karakterlerinde büyük harf tavan çizgisi ile aynı hizadadır. Fakat bazı serifsiz yazı karakterlerinde büyük harf çizgisinin üzerinde yer alır. Bunun nedeni küçük harf biçimi olan "l" harfi ile büyük harf biçimi olan "I" harflerini birbirinden ayrıştırmaktır (Görsel 1.1.).

Büyük Harf Tavan Çizgisi (Capline): Büyük harflerin üst sınırını belirleyen çizgidir (Görsel 1.1.).

x-yüksekliği Çizgisi (Meanline): Küçük x harfinin ve üst uzantısı olmayan küçük harflerin üst sınırını tanımlar (Görsel 1.1.).

Taban Çizgisi (Baseline): Büyük ve küçük harflerin alt sınırını belirleyen çizgidir (Görsel 1.1.).

Alt Uzantı Çizgisi (Descender Line): Küçük harflerin alt uzantılarının sınırını belirleyen çizgidir (Görsel 1.1.).



Görsel 1.1. *Harf Ölçüsüyle İlişkili Terimler*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Gövde Yüksekliği (Body Height): Dikey düzlemde harfin içerisinde yer aldığı alandır. Gövde yüksekliği aynı zamanda punto ölçüsüdür (Görsel 1.1.).

Büyük Harf Yüksekliği (Cap Height): Taban çizgisi ve büyük harf tavan çizgisi arasında kalan yüksekliktir (Görsel 1.1.).

x-yüksekliği (x-height): Taban çizgisi ile x-yüksekliği çizgisi arasında kalan yükseklikliktir. Küçük "x" harfinin yüksekliği matematiksel olarak x-yüksekliğine eşittir. Alt ve üst uzantısı olmayan tüm küçük harflerin yüksekliğini de tanımlar (Görsel 1.1.).

1.2. Harf Anatomisiyle İlişkili Terimler



Görsel 1.2. *Harflerin Anatomik Parçaları 1*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Çizgi Kalınlığı (Stroke): Yatay, dikey, diyagonal veya kavisli biçimde harfleri oluşturan temel birimdir (Görsel 1.2.).

Dikey Çizgi Kalınlığı (Stem): Harflerin dikey parçaları olarak tanımlanır (Görsel 1.2.).

Yatay Çizgi Kalınlığı (Bar): Harflerin dikey veya diyagonal çizgileri arasındaki yatay bağlantı parçası olarak tanımlanır (Görsel 1.2.).

Diyagonal Çizgi Kalınlığı (Diagonal Stroke): Harfleri oluşturan diyagonal çizgiler olarak tanımlanır (Görsel 1.2.).



Görsel 1.3. *Harflerin Anatomik Parçaları 2*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Üst Uzantı (Ascender): Küçük harflerin x-yüksekliği çizgisi ile üst uzantı çizgisi arasında kalan parçaları olarak tanımlanır (Görsel 1.3.).

Alt Uzantı (Descender): Küçük harflerin taban çizgisi ile alt uzantı çizgisi arasında kalan parçaları olarak tanımlanır (Görsel 1.3.).

Omurga (Spine): S harfinin orta kısmında yer alan parça olarak tanımlanır (Görsel 1.3.).

Kol (Arm): Harfin üst kısmında yer alan ve bir ucu harf ile bağlantılı diğer ucu boşlukta olan parça olarak tanımlanır (Görsel 1.3.).

Bacak (Leg): Harfin alt kısmında yer alan ve bir ucu harf ile bağlantılı diğer ucu taban çizgisine oturan parça olarak tanımlanır (Görsel 1.3.).



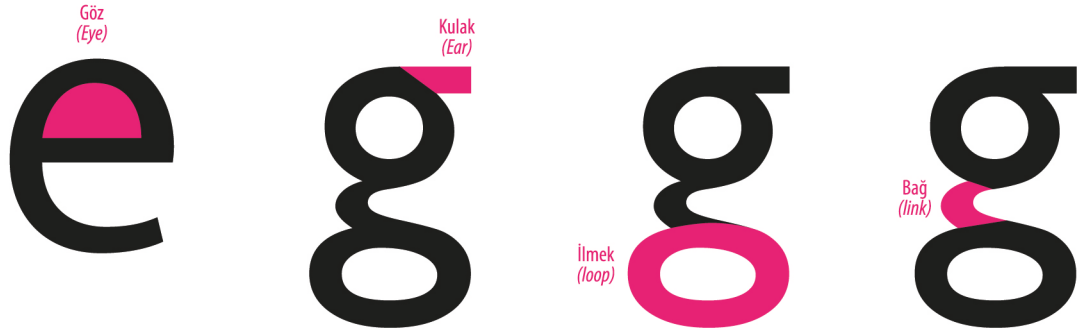
Görsel 1.4. *Harflerin Anatomik Parçaları 3*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Omuz (Shoulder): Harfin dikey çizgilerini birbirine bağlayan kavisli parça olarak tanımlanır (Görsel 1.4.).

Göbek (Bowl): Harfin dikey çizgisiyle bağlanarak kapalı alan oluşturan kavisli parça olarak tanımlanır (Görsel 1.4.).

Zirve (Apex): A harfinin tepe kısmında yer alan diyagonal çizgilerin kesiştiği bölge olarak tanımlanır (Görsel 1.4.).

Uç (Terminal): Harf çizgisinin bitiş parçası olarak tanımlanır (Görsel 1.4.).



Görsel 1.5. *Harflerin Anatomik Parçaları 4*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Göz (Ear): Küçük e harfinin üst kısmında bulunan kapalı iç alan olarak tanımlanır (Görsel 1.5.).

Kulak (Ear): Küçük g harfinin sağ üst köşesindeki parça olarak tanımlanır (Görsel 1.5.).

İlmek (Loop): Küçük g harfinin alt parçası olarak tanımlanır (Görsel 1.5.).

Bağ (Link): İki parçadan oluşan küçük g harfi biçiminin parçalarını birbirine bağlayan kısım olarak tanımlanır (Görsel 1.5.).



Görsel 1.6. *Harflerin Anatomik Parçaları 5*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Serif: Harflerin yatay ve dikey çizgilerinin başlangıç veya bitiş yerlerinde yer alan çizgilere serif denir. Farklı kalınlık ve biçimsel özelliklere sahip serif türleri vardır (Görsel 1.6.). Harflerin göze çarpan biçimsel bir özelliği olan serifler aynı zamanda bu tür yazı karakterlerini tanımlamak için kullanılan bir tür ismine dönüşmüştür.



Görsel 1.7. *Harflerin Anatomik Parçaları 6*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

İç Alan (Counter): Harflerin açık ve kapalı iç alanları olarak tanımlanır (Görsel 1.7.).

Kapalı İç Alan (Closed Counter): Harflerin iç kısımlarındaki kapalı alanlardır. İki katlı yapıdan oluşan küçük a harfinin alt kısmındaki kapalı beyaz alan, kapalı iç alan örneğidir (Görsel 1.7.).

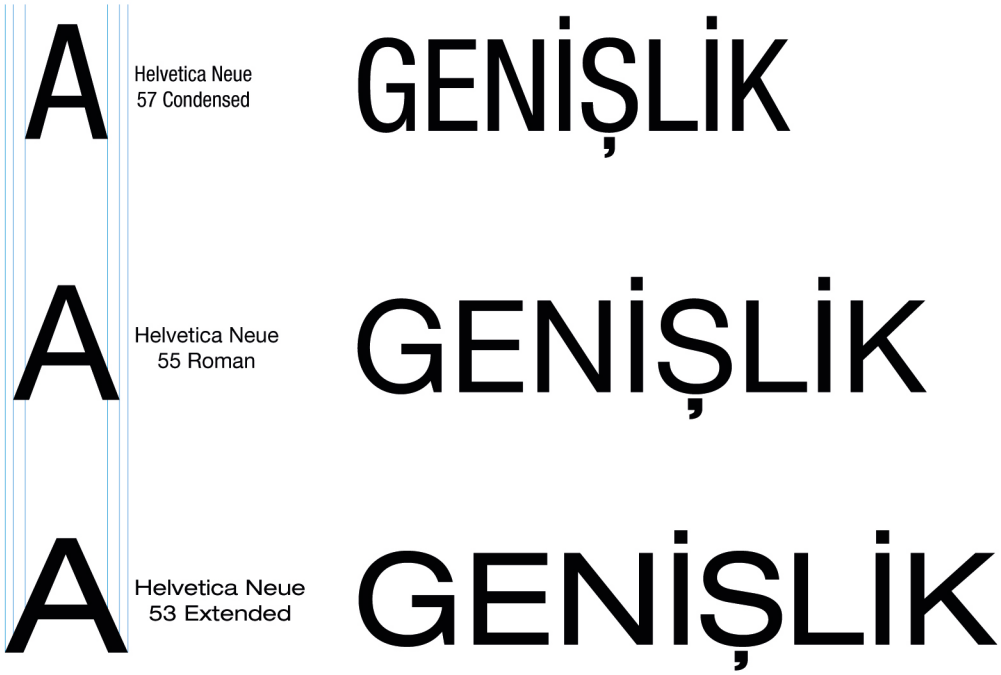
Açık İç Alan (Open Counter): Harflerin iç kısımlarındaki açık alanlardır. İki katlı yapıdan oluşan küçük a harfinin üst kısmındaki açık beyaz alan, açık iç alan örneğidir (Görsel 1.7.).

Açıklık (Aperture): Harflerin açık iç alanlarının ölçüsünü tanımlar. İki katlı yapıdan oluşan küçük a harfinin üst kısmındaki bitiş yeri ile alt kısım arasında kalan açık beyaz alanın ölçüsü açıklığa örnektir (Görsel 1.7.).

1.3. Harf Genişliği (Width)

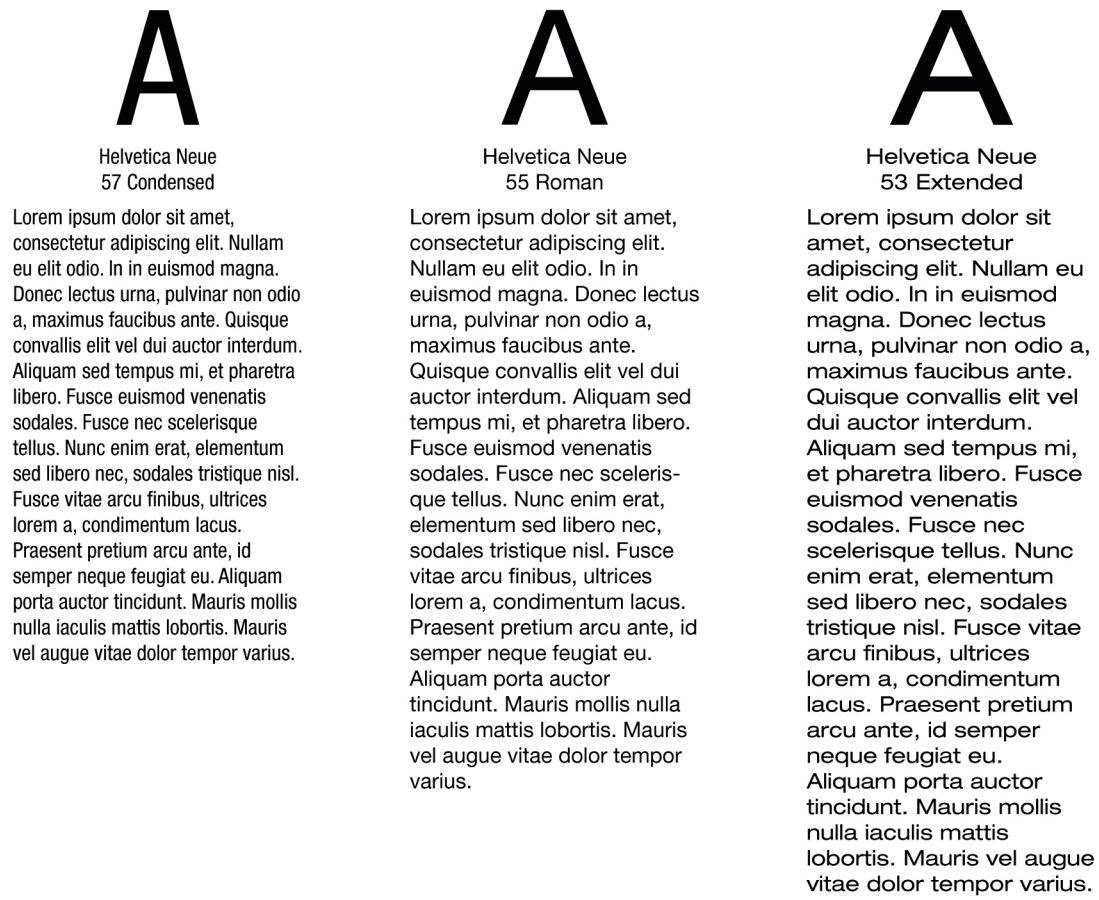
Harfin genişliği, yazı karakterinin görsel karakterini oluşturan niteliklerden biridir. Yaygın olarak daraltılmış (condensed), normal ve genişletilmiş (extended) olmak üzere üç temel genişlik tanımı vardır (Görsel 1.8.).

Harfin dikey çizgilerinin ve aralarında kalan beyaz alanların birbirine oranı harf genişliğini belirler. Beyaz alan büyüdükçe harfler geniş görünmeye başlar. Harf yüksekliğinin yüzde 80 oranında harf genişliği, normal harf genişliğini ifade eder. Daraltılmış harflerde bu oran yüksekliğin yüzde 60'ıdır. Genişletilmiş harflerde ise bu oran yüzde 100'dür (Carter vd., 2015, s. 40). Bu üç temel genişlik haricinde ara değerlere veya uç değerlere sahip genişlikler mevcuttur. Bir yazı karakterine ait farklı genişlik tasarımları o yazı ailesinin çeşitliğini oluşturur. Harf genişliklerine göre değişen beyaz alanların hacmi yazı karakterinin görsel niteliğini belirleyen bir unsurdur.



Görsel 1.8. *Harf Genişliği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Harf genişliği uzun metinlerde satır sayısını etkileyen önemli bir faktördür. Daraltılmış stilde yazı karakteri kullanılan bir paragrafta satır sayısı az olurken genişletilmiş stilde yazı karakteri tercih edildiğinde satır sayısı artacaktır (Görsel 1.9.). Bu açıdan bakıldığında harf genişliği yazı karakterinin görsel bir niteliği olmanın ötesinde aynı zamanda işlevsel bir niteliğidir. Yazı karakteri tasarımcısı tasarladığı yazı karakterinin işlevine göre yazı ailesinin içermesi gereken harf genişlik stillerine karar vermelidir.



Görsel 1.9. *Harf Genişliği 2*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

1.4. Harf Genişliği Oranları

Yazı karakteri tasarımında büyük harflerin geometrik temelini oluşturan iki farklı genişlik sistemi vardır. Bu sistemler klasik genişlik oranları ve eşit en genişlik oranlarıdır.

Klasik genişlik oranlarının kökeni M.S. ikinci yüzyılda yapılmış olan Trajan sütununa dayanır. Mermere kazınmış büyük harfler üçgen, daire ve kareler üzerine temellendirilmiştir (Sarıkavak, 2004, s. 17-25). Her harf geometrik temelinden aldığı genişlik oranına sahiptir. Eşit en genişlik oranları ise Sans Serif yazı karakterlerinin önemli bir özelliğidir. Eşit en sisteminde her harf farklı genişliğe sahiptir. Fakat göz tarafından eşit genişlikte algılanır.

Görsel 1.10.'da bu iki farklı genişlik oranlarına göre tasarlanmış Futura ve Helvetica Neue yazı karakterleri görülür. Futura yazı karakterinin harf biçimleri klasik genişlik oranları temelinde şekillenmiştir. Harfler dikkatli incelendiğinde harflerin temelinde yer alan kare dikdörtgen ve daire gibi şekiller göze çarpar. Harf genişliklerindeki farklılık belirgindir. Helvetica Neue ise eşit en genişlik oranına göre tasarlanmıştır. Harfler eşit genişliğe sahipmiş gibi algılanır. Klasik oranlarda tasarlanmış bir yazı karakteri ile daha az yer kaplar. Eşit en genişlik oranlarından tasarlanmış yazı karakterleri ise daha geniş oldukları için daha çok yer kaplar.



Görsel 1.10. *Harf Genişliği Oranları*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Yazı karakteri tasarımında harf genişlik oranları görsel niteliği belirleyen önemli bir unsurdur. Yazı karakteri tasarımında genellikle klasik veya eşit en harf genişlik oranları kullanılmaktadır. Fakat her iki sisteme uymayan yazı karakterleri de üretilmektedir. Sans Serif yazı karakterleri tarihsel süreçte eşit en sistemine göre biçimlenmiştir. Fakat klasik oranların kullanıldığı Futura yazı karakteri ilk ortaya çıktığı dönemde yaygınlık kazanmış ve günümüzde halen klasik oranları ile tercih edilen bir yazı karakteridir.

1.5. Harf Ağırlığı (Weight)

Harfin çizgi kalınlığı, yazı karakterinin ağırlığını belirler. Yaygın olarak kullanılan ince (light), normal ve kalın (bold) olmak üzere üç temel ağırlık tanımı vardır.

Harf yüksekliğinin yaklaşık yüzde 15'i oranında çizgi kalınlığı normal harf ağırlığını ifade eder. Harf yüksekliğinin yaklaşık yüzde 20'si oranında çizgi kalınlığı kalın harf ağırlığını, yüzde 10 oranı ise ince harf ağırlığını ifade eder (Carter vd., 2015, s. 40). Bu üç temel ağırlık haricinde ara değerlere veya uç değerlere sahip ağırlıklar mevcuttur (Görsel 1.11.).



Görsel 1.11. *Harf Ağırlığı*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Yazı karakterleri arasında ağırlık isimlendirmelerinde de farklılıklar görülmektedir. Bazı yazı karakterlerinde "roman" ağırlık terimi olarak görülmektedir. Roman terimi klasik roman yazı stilinin çizgi kalınlığını temsil eder ve normal kalınlığa yakındır. Book yazı terimi ise normal ve ince arasında bir yazı ağırlığını tanımlar. Kitap metinlerinde küçük puntolarda kullanıma uygun tasarlanmış bir ağırlık çeşididir.

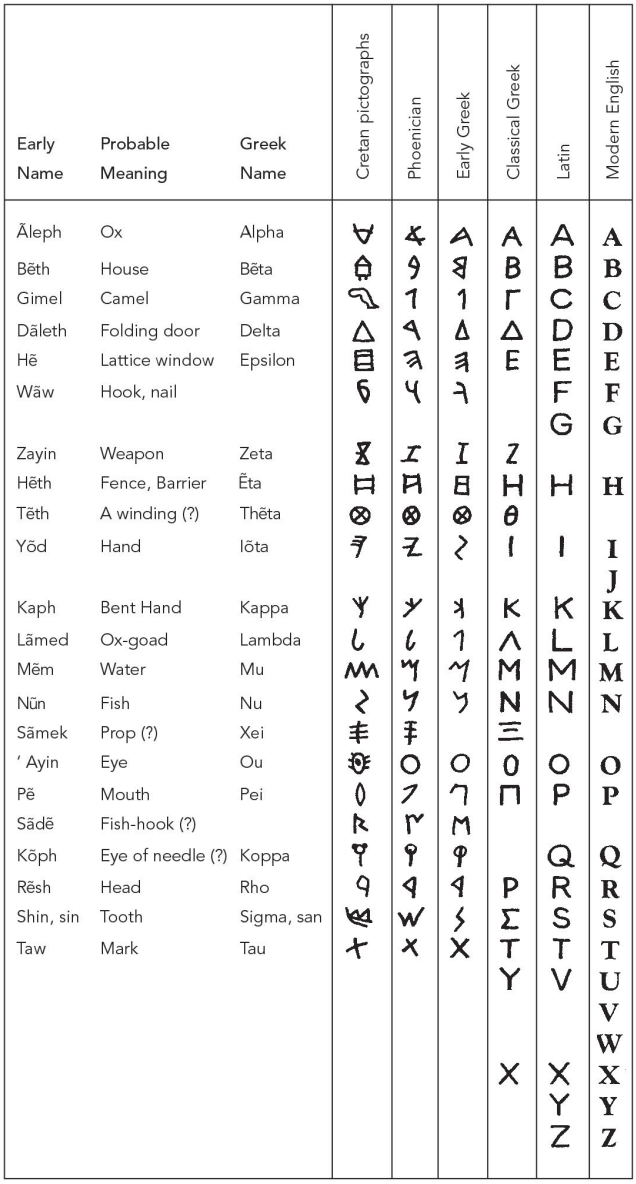
Bir yazı karakterine ait farklı ağırlık tasarımları o yazı ailesinin çeşitliğini oluşturur. Farklı ağırlık tasarımlarının oluşturduğu metin dokusu yazı karakterinin görsel karakterinin göstergesidir (Görsel 1.11.).

1.6. Büyük Harfler (Majüskül) ve Küçük Harfler (Minüskül)

Seslerin görüntüsü olan harf biçimleri büyük harfler ve küçük harfler olmak üzere ikiye ayrılır. Çeşitli kaynaklarda büyük ve küçük harf biçimlerini ifade eden farklı terimlere rastlanılmıştır. Araştırma kapsamında yabancı kökenli terimleri kullanmak yerine Türkçe'de yerleşmiş olan büyük ve küçük harf terimleri kullanılmıştır.

Günümüzde kullandığımız büyük harfler, Latin alfabesi kökenli "majüskül" harf biçimleridir. Büyük harfleri ifade eden bir diğer terim olan "uppercase" ise, tipo baskıda harf yer aldığı üst çekmeceyi ifade etmektedir (Ambrose ve Harris, 2012, s.48).

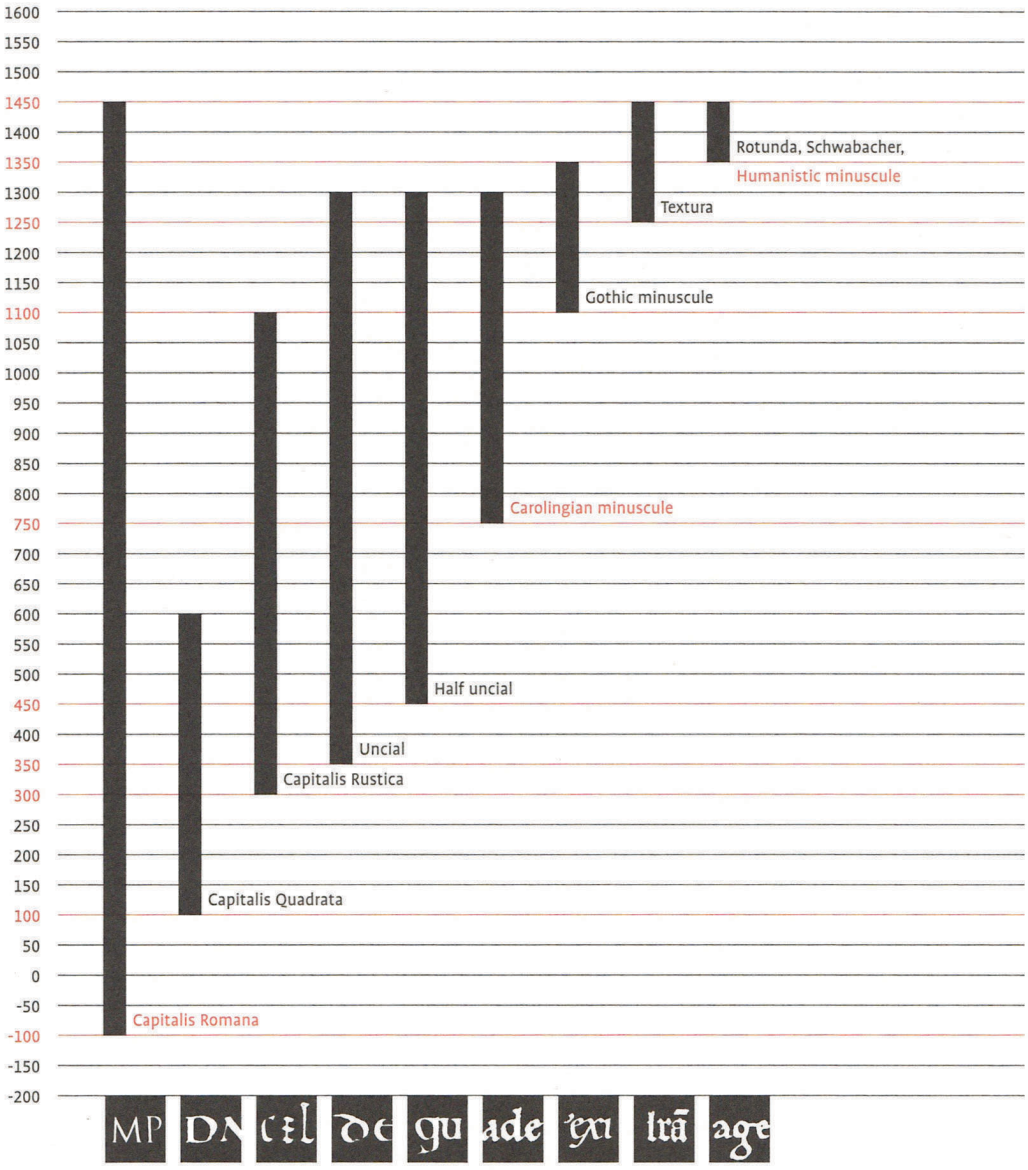
Görsel 1.12.'de resimyazıdan modern Latin alfabesine, harf biçimlerinin evrimi görülmektedir.



Görsel 1.12. *Büyük Harf Biçimlerinin Gelişimi*
Kaynak: *Meggs vd., 2012, s. 22*

Günümüzde kullandığımız küçük harfler, Latin alfabesi kökenli "minüskül" harf biçimleridir. Küçük harfleri ifade eden bir diğer terim olan "lowercase" ise, harflerin yer aldığı alt çekmeceyi ifade eder (Ambrose ve Harris, 2012, s.48).

Küçük harflerin temeli el yazısına dayanır. Bazı harfler alt ve üst uzantılara sahiptir. Görsel 1.13.'de M.Ö. 100 yılında Roman Büyük Harfleri (Capitalis Romana) ile başlayan, zamanla el yazısına uyum sağlayarak değişime uğrayan ve günümüz küçük harf biçimlerinin temeli olan Hümanistik Minüskül'ün (Humanistic Minuscule) tarihsel gelişim süreci görülmektedir.



Görsel 1.13. *Küçük Harf Biçimlerinin Gelişimi*
Kaynak: *Pohlen, 2015, s. 25*

Günümüzde hem küçük harf hem de büyük harf biçimleri bir arada kullanılmaktadır. Yazı karakteri tasarımında Latin alfabesinin temel 26 karakteri büyük ve küçük harf biçimleri olarak tasarlanır. Latin alfabesi temelli Türk alfabesinde "q", "w" ve "x" harfleri yer almazken "ç", "ğ", "ı", "ö", "ş", "ü", gibi aksan harfleri eklenmiştir. Aksan harfleri temel 26 karakter içerisindeki harflere eklenen aksan işaretleri ile tasarlanır (Görsel 1.14.).



Görsel 1.14. *Büyük Harf ve Küçük Harf Biçimleri Türk alfabesi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Büyük harfler yan yana geldiğinde dikdörtgen blok oluşturur. Küçük harfler ise yan yana geldiğinde alt uzantılar ve üst uzantılar ile birlikte her kelimeye özgün bir biçim oluşturur (Görsel 1.15.). Küçük harflerin sahip olduğu özgün biçimler ile kelimeler algılanır. Metin yazılarında küçük harflerin tercihi okunmayı hızlandırmaktadır.



Görsel 1.15. *Büyük Harf ve Küçük Harf Biçimleri*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

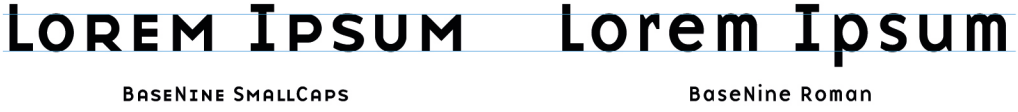
1.7. Kısa Büyük Harfler (Small Caps)

Bazı yazı aileleri Kısa Büyük Harf (Small Caps) stilinde tasarlanmış çeşitlerini içerir. Görsel 1.16.'da üstte BaseNine yazı karakterinin Normal stiline ait yazı örneği, altta ise Kısa Büyük Harf stiline ait yazı örneği görülmektedir. Kısa Büyük Harf stilinde tasarlanmış yazı karakterleri başlık yazılarında daha çok tercih edilir.



Görsel 1.16. *Kısa Büyük Harf Biçimleri*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Kısa Büyük Harf stiline ait büyük harfler diğer yazı karakterlerinde olduğu gibi taban çizgisi ve büyük harf yüksekliği arasında çizilir. Küçük harfler ise taban çizgisi ile x-yüksekliği çizgisi arasında büyük harf biçimleri kullanılarak tasarlanır (Görsel 1.17.). Dolayısıyla küçük harflerin alt ve üst uzantıları yoktur. Büyük harfler ile kısa büyük harfler aynı çizgi kalınlığına sahiptir.

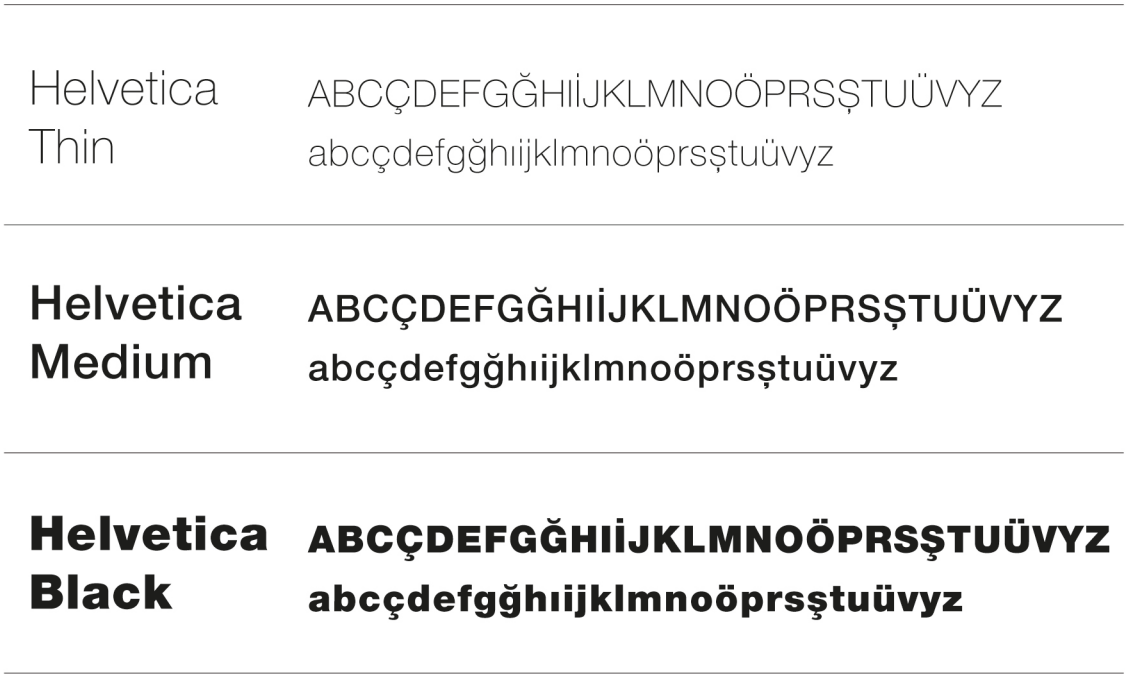


Görsel 1.17. *Kısa Büyük Harf Biçimleri 2*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

2. YAZI KARAKTERİ (Typeface), YAZI AİLESİ (Type Family) ve FONT

Birbiri ile uyum içerisinde tasarlanmış harf, rakam, noktalama işaretleri vb. biçimlerin tümüne yazı karakteri denir. Bir yazı karakterinin farklı harf genişlikleri, ağırlıkları, stilleri vb. tasarım çeşitliliğinin bütününe ise yazı ailesi denir.

Görsel 1.18.'de Helvetica Neue yazı ailesi ve ailenin içerdiği üç farklı yazı karakteri tasarımı görülmektedir. Thin, Medium ve Black stillerinde olan yazı karakterleri Helvetica Neue harf biçimleri temelinde farklı ağırlıklara sahiptir.



Görsel 1.18. *Helvetica Neue Yazı Ailesi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Font, yazı karakteri tasarımlarını içerisinde barındırır, sayısal veya fiziksel biçimdedir. Yazı karakterinin üretim sürecine ait bir araçtır. Fiziksel biçimde fontlar ölçü birimlerini de içerir. Tipo baskıda kullanılan ve fiziksel biçimde her harfin belirli bir ölçüde metal kalıplardan oluştuğu Helvetica Bold 12 punto büyüklüğünde hurufat seti fontun fiziksel biçimine örnektir.

Günümüzde bu üç terimin kullanımı birbirine karışmış durumdadır. Yazı ailesi ortak tasarım temeli olan yazı karakterlerinin adıdır.

Bu üç terimin doğru kullanımı görsel 1.19. üzerinden şöyle açıklanabilir. Görsel 1.19.'da Helvetica Neue yazı ailesine ait 51 farklı opentype font dosyası görülmektedir. Bu font dosyalarının her biri isimlendirilmesinde görülen yazı karakteri tasarımına ait harf, rakam vb. biçimlerin tasarımını içerir. İçerdikleri harf biçimlerinin örneği dosya ikonları üzerinde görülmektedir.



Görsel 1.19. *Helvetica Neue Yazı Ailesi 2*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

3. BAŞLIK YAZISI (Display Type) ve METİN YAZISI (Text Type)

Başlık yazısı ve metin yazısı kavramları yazının işlevi ile ilgilidir. Küçük boyutlarda kullanıma uygun olarak tasarlanan harf biçimlerini içeren yazı karakterleri metin yazısı, büyük boyutlarda kullanıma uygun olarak tasarlanan harf biçimlerini içeren yazı karakterleri başlık yazısı sınıfına girer.

14 puntodan büyük yazılar uzun metinler için fazla büyük kabul edilir. Dolayısıyla 14 puntonun altında ölçülerde kullanıma uygun yazı karakterlerine metin yazısına uygun diğerlerine ise başlık yazısına uygun denebilir (Jury, 2004, s.32).

Bazı yazı aileleri içerisinde hem başlık yazısı hem de metin yazısı için ayrı ayrı tasarlanmış seçenekleri barındırır. Görsel 1.20.'de Gill Sans Display MT Pro Bold ile Gill Sans MT Pro Bold yazı karakterleri görülmektedir. Mavi renkte görülen örnek yazı başlık yazıları için tasarlanmıştır. Sarı renkli yazı ise aynı yazı karakterinin metin yazıları için tasarlanmış çeşididir.



Görsel 1.20. *Gill Sans Display MT Pro ve Gill Sans MT Pro Karşılaştırma*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

İlk bakışta harf arası boşluk düzenlemelerinde farklılıklar olduğu göze çarpar. Fakat daha yakından incelendiğinde harf biçimlerinde küçük farklılıklar olduğu görülür.



Görsel 1.21. *Gill Sans Display MT Pro ve Gill Sans MT Pro Karşılaştırma 2*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Görsel 1.21.'de iki yazı karakterinin üst üste bindirilmiş örneği görülmektedir. Mavi alanlar başlık yazısı harflerini, sarı alanlar metin yazısı harflerini, yeşil alan ise harf biçimlerinin kesişim alanını göstermektedir.

Başlık yazısı stili olan mavi renkli alanlar incelendiğinde büyük harf yüksekliğinin bir miktar yükseldiği görülmektedir. Dikey çizgiler metin yazısına göre incedir. Harf genişliklerinin metin yazısına göre daha dar olduğu dikkat çekmektedir.

4. ÖLÇÜ BİRİMLERİ

4.1. Harf Ölçü Birimi

Tipografide kullandığımız ölçü birimi aslen Johann Gutenberg tarafından icat edilen metal hurufat yazı sistemi için geliştirilmiştir. Küçük boyutlu metin yazıları, hassas birimlere sahip ölçü birim sisteminin gelişmesini gerekli kıldı. 1737 yılında Fransız yazı tasarımcısı Pierre Simon Fournier le Jeune kendi punto ölçü sistemini geliştirdi. 1870'li yıllarda benimsenen güncel Amerikan ölçü sistemi ise punto ve pika (pica) isimli iki temel birimden oluşmaktaydı. 1 inç yaklaşık olarak 72 puntoya veya 6 pikaya eşittir. 1 pika ise 12 puntoya eşittir (Carter vd., 2015, s. 42). Pika satır uzunluğu ölçüsü için kullanılır. Yazının boyutu konusunda günümüzde yaygın olarak kullanılan ölçü birimi ise puntodur.

1980'li yıllarda Adobe, Postscript yazılımını geliştirirken 72 punto ölçüsünü 1 inç ölçü birimine eşdeğer olarak kabul etmiştir. Bu değer günümüzde sayısal fontlar için standart ölçü haline gelmiştir (Dodd, 2006, s. 85). Milimetrik sisteme çevirdiğimizde 1 punto, 0.353 mm değerine karşılık gelir.

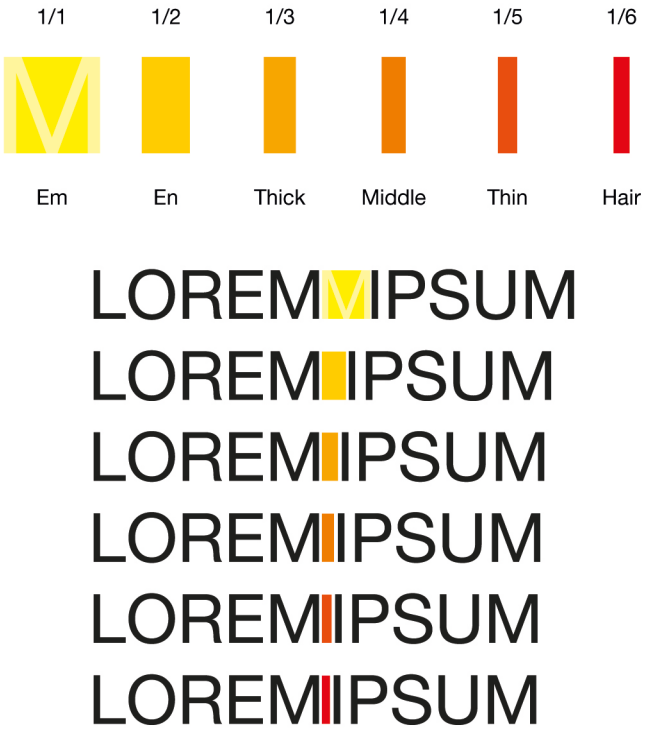
Bir harfin punto cinsinden ölçüsü yazının gövde yüksekliğini tanımlar. Harfin basılı alanda görünen yüksekliği ile karıştırılmamalıdır (Jury, 2004, s. 78).

4.2. Yatay Ölçü Birimi

"Set-em" veya "em" teriminin genişliği büyük M harfinin genişliğine eşittir. Büyük M harfinin kullanıldığı punto ölçüsüyle doğru orantılı olarak "em" ölçüsü değişir (Jury, 2004, s.80). Örneğin 8 punto büyük M harfinin "em" değeri 8 punto iken, 24 punto büyük M harfinin em değeri 24 puntodur. "Em" değeri değişken bir ölçü birimidir.

Em değeri dijital tipografide önemli bir ölçü birimidir. QuarkXpress programında bir "em" 200 birime bölünür, her birim ise 20'ye bölünebilir. Bu bir em değerinin 1/20000

oranında hassas boşluk ayarı yapabilme imkanı verir. Tipo baskıda "em" değeri bölünmesiyle elde edilen "en", "thick", "middle", "thin", "hair" gibi boşluk birimleri mevcuttur (Jury, 2004, s.80). Tipo baskıda kullanılan yatay boşluk birimleri son derece sınırlıyken (Görsel 1.22.) dijital tipografide 20000 parçaya bölünen em değeri teknolojinin sunduğu avantajın bir göstergesidir.



Görsel 1.22. *Tipo Baskıda Kullanılan Boşluk Birimleri*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

4.3. Dikey Ölçü Birimi (Leading)

Leading, iki satır arasına eklenen ilave boşluktur. Terimin kökeni tipo baskıda satır aralarına konulan kurşun (lead) şeritlerdir. Bilgisayarda leading terimi iki satırın taban çizgileri arasındaki dikey ölçüdür. Tipo baskıdaki gibi satır arasına konan ek bir boşluk değildir. QuarkXpress programında leading değeri auto seçili iken otomatik olarak yazının gövde yüksekliğinin %20 fazlası olarak ayarlanır (Jury, 2004, s.80). Örneğin, 10 punto ile yazılmış bir paragrafın leading değeri 12 puntodur.

5. KONTRAST

Biçimin gerçek anlamı karşıtı ile ortaya çıkar. Gecenin karanlığı var olmasaydı, gündüzün aydınlığının farkına varılamazdı. Karşıtlığı oluşturmanın yolları sınırsızdır. Büyük-küçük, açık-koyu, yatay-dikey, kare-daire, yumuşak-sert, kapalı-açık ve renkli-sade bazı temel karşıtlıklardır. Tüm bu karşıtlıklar etkili bir tasarım oluşturmanın imkanlarını sunar (Tschichold, 1995, s. 70).

Yazı karakteri tasarımında kontrast kavramı, çizgi kalınlığı kontrastı olarak kendini gösterir. Harf biçimlerini oluşturan çizgilerin kalınlık farklılıkları çizgi kalınlığı kontrastı oluşturur. Görsel 1.23.'de harf ağırlığında yüksek kontrasta sahip Bodoni ve neredeyse yok denecek kadar düşük kontrasta sahip Helvetica Neue yazı karakteri görülür. Bodoni'nin o harfi yatay kısımlarda incelmiş dikey kısımlarda kalınlaşır. Bu yüksek kontrast yazı karakterinin görsel karakteristiğini oluşturur. Helvetica'da ise Sans Serif yazı karakterlerinin genel özelliği olarak harf çizgi kalınlığı kontrastı olmadığı algılanır.



Görsel 1.23. *Harf Ağırlığında Kontrast Karşılaştırması*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Çizgi kalınlıklarındaki değişimin oluşturduğu kontrast harf biçimlerinin niteliğini belirler. Teknolojik gelişmeler, yazı tasarımcısının yüksek ağırlık kontrastına sahip yazı karakteri üretmesine imkan vermiştir. Eski biçem (old style) yazı karakterlerinde el yazısının görsel özellikleri yansıtılmaya çalışılmıştır. Kesik uçlu yazı kaleminin elde tutuş açısı harf çizgisinin kalınlaştığı ve inceldiği yerleri belirler. Bu etki kendisini harf kıvrımlarında gösterir. 1700'lü yılların sonuna doğru el yazısının bu etkisi reddedilir. Bu dönem yazı karakterlerinde dikey ve yatay çizgilerin kontrastı görülür. Erken dönem Sans Serif yazı karakterlerinde ise bu kontrast ortadan kalkar (Carter vd., 2015, s.34).

Çizgi kalınlığı kontrastının yanı sıra harfler, iç boşluklar ve etraflarındaki boşluklar ile görünür hale gelirler. Harflerin siyah ve beyaz alanlarının kontrastı yazı karakteri tasarımında önemli bir etkendir. Genel olarak harf biçimlerinin algısına etki eden bu kontrast, yatay düzlemde harf arası boşlukların düzenlenmesi ve dikey düzlemde x-yüksekliğinin harf ölçüsüne etkisi alt başlıkları ile birlikte yazı karakteri tasarımında optik etkiler başlığı altında detaylı olarak incelenmiştir.

6. YAZI KARAKTERİ TASARIMINDA OPTİK ETKİLER

Geometrik ve matematiksel kurallara dayalı harf biçimi tasarlanırken bazı görsel ve optik sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunları önlemek için geometrik kuralların dışına çıkarak harf biçimlerine müdahale etmek gerekir (Carter vd., 2015, s. 36).

Ruder'e (1977, s. 94) göre, göz yatay alanları olduğundan daha büyük algılar. Dikey alanları ise olduğundan daha küçük algılar. Optik yanılgıların oluşturduğu problemler yazı karakteri tasarımcısı tarafından çözülmelidir. Yüksekliği genişliğine eşit bir kare göz tarafından geniş olarak algılanır. Yüksekliğin arttırılması ile bu optik sorun çözülür. Geometrik bir şekil yatay düzlemde ortadan ikiye bölündüğünde alt kısmı göze daha küçük gözükür.

Yazı karakteri tasarımında harflerin yatay çizgi kalınlıkları dikeylere göre daha kalın algılanır. Optik olarak bu durumu düzeltmek için yatay çizgiler dikey çizgilere göre daha ince tasarlanmalıdır.

İki katlı yapıya sahip "B", "E", "H", "S", "K", "X" vb. büyük harfler matematiksel olarak eşit parçalar halinde tasarlanır ise üst kısımları daha büyük algılanır. Bu harflerin üst kısımları, alt kısımlarına göre daha küçük tasarlanmalıdır.

Alt ve üst kısımları kavisli çizgilere sahip harf biçimleri alt ve üst sınır çizgilerinin dışına taşırılarak daha büyük tasarlanmalıdır. Aksi durumda diğer harflere göre daha küçük algılanacaktır. Aynı durum sivri bitişleri olan harf formları için de geçerlidir. Harf biçiminin sivri kısımları sınır çizgisinin dışına taşırılarak matematiksel olarak daha büyük tasarlanır. Bu şekilde diğer harfler ile yan yana geldiğinde göz eşit büyüklükte algılar.

Yazı karakteri tasarımında karşılaşılan optik sorunların temeli harf biçimlerinin pozitif ve negatif alanları ile ilişkilidir. Tasarlanan harf biçimi etrafındaki ve içindeki beyaz alan ile bir bütündür. Harf biçimi tasarlanırken etrafındaki negatif alanlar ile birlikte uyum içerisinde tasarlanmalıdır.

6.1. Harf Arası Boşlukların Düzenlenmesi (Kerning)

Latin alfabesinde büyük ve küçük harflerin her biri özgün biçime sahiptir. Her harf yatay, dikey, diyagonal veya kavisli çizgiler içerir. Bu çizgilerin etrafındaki beyaz boşluklar da harflerin özgün boşluklarıdır.

Harfler yan yana gelerek kelimeleri oluşturur. Kelimeler içerisinde harflerin arasındaki beyaz boşlukların göze uygun biçimde dengeli bir şekilde düzenlenmesi gerekir. Harflerin özgün biçimlerinden dolayı her harfin etrafındaki beyaz alan farklıdır. Dolayısıyla matematiksel olarak her harfin arasını eşit boş alanlarla düzenlemek optik olarak doğru sonuç vermez.

Yazı karakteri tasarımında harf biçimleri tasarlandıktan sonra yan yana gelen her ikili harf kombinasyonu için harf arası boşluk düzenlemesi yapılır. Bu boşluklar font dosyasının içerisinde harf arası boşluk tablosunda yer alır. V ve A harf ikilisi gibi etrafındaki beyaz alanları büyük olan harflerde boşluk düzenlenmesi ihtiyacı daha belirgin bir şekilde göze çarpar (Görsel 1.24.).



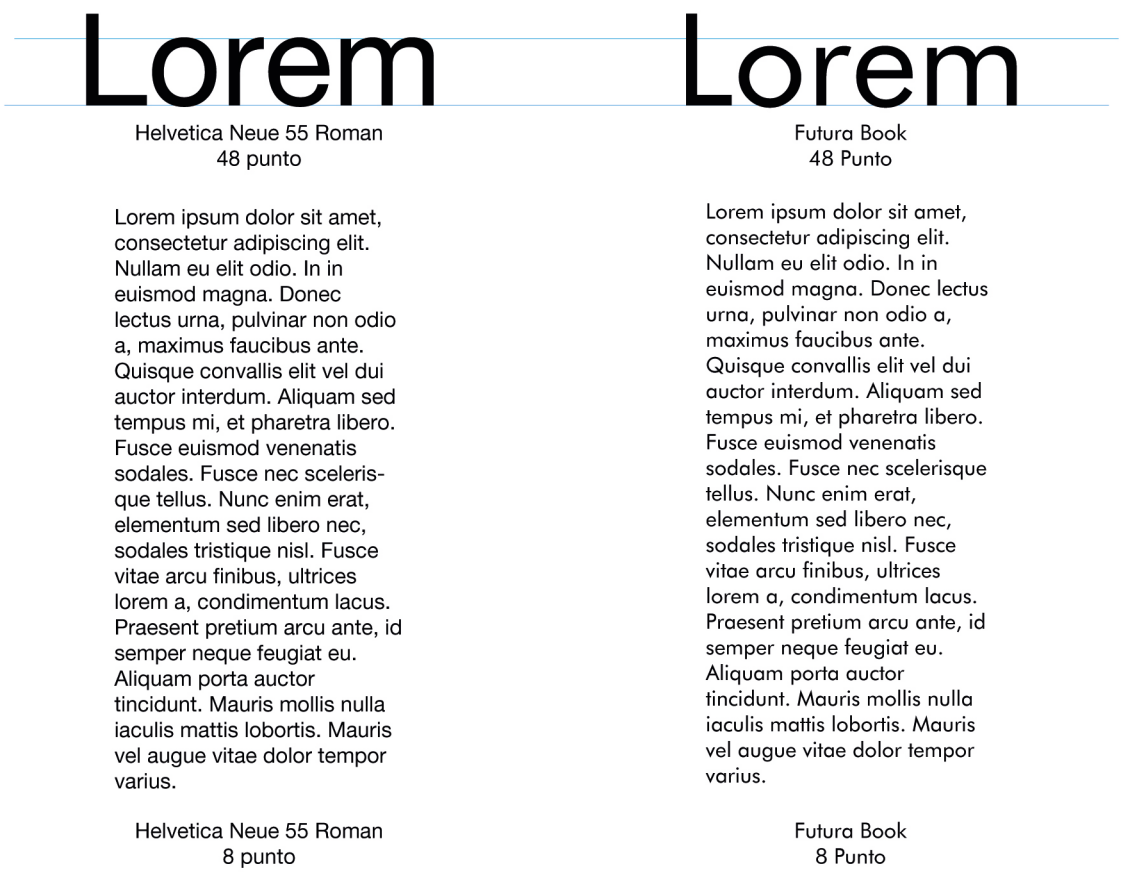
Görsel 1.24. *Harf Arası Boşluk Düzenlenmesi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Masaüstü yayıncılık programlarında yer alan metrik harf arası boşluk seçeneği, fontun içerisinde yazı tasarımcısı tarafından ayarlanmış harf boşluk düzenini kullanır. Optik harf arası boşluk seçeneğinde ise harf boşlukları program tarafından otomatik olarak ayarlanır. Metrik harf arası boşluk seçeneği küçük puntolarda kullanım için uygundur. Fakat boyut büyüdükçe bazı harflerin aralarında tekrar boşluk düzenlemesi yapılması gerekir. Bazı grafik tasarımcılar başlık yazılarında optik boşluk düzenini, metin yazılarında ise metrik boşluk düzenini kullanmayı tercih eder. Harf arası boşluk düzeni tablosu içermeyen fontlar ile optik harf arası boşluk ayarı kullanılmalıdır (Lupton, 2010, s. 102).

6.2. x-yüksekliğinin Harf Ölçüsüne Etkisi

Yazı karakteri ölçü birimi olarak gövde yüksekliğini kullanma konusunda herkes hemfikirdir. Fakat aynı gövde yüksekliğine sahip iki farklı yazı karakteri görsel algı açısından birbirinden farklı olabilmektedir. Bu farkı yaratan ise yazı karakteri tasarımcısının kararıyla belirlenen x-yüksekliğidir (Jury, 2006, s. 16).

Görsel 1.25.'in üst kısmında aynı punto ölçüsünde Helvetica Neue ve Futura Book ile yazılmış kelimeler görülür. Futura yazı karakterinin x-yüksekliği Helvetica'ya göre daha kısadır. x-yüksekliğinin kısa olması aynı punto ölçüsünde olmasına rağmen küçük harflerin daha küçük algılanmasına sebep olur. Görselin alt kısmında aynı punto ile yazılmış paragraf örnekleri incelendiğinde algılanan boyut farklı daha belirgin halde göze çarpar. x-yüksekliğinin algılanan harf ölçüsüne etkisini gösteren bu örnek aynı zamanda harf gövde yüksekliği içerisinde kalan beyaz alanların etkisini de gösterir.



Görsel 1.25. *Helvetica Neue ve Futura x-yüksekliği Karşılaştırması*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

7. YAZI KARAKTERLERİ SINIFLANDIRMASI

Yazı karakterlerini sınıflandırmak, yazı karakterleri arasında hemen göze çarpmayan farklılıkları anlamaya ve detaylarda gizli olan farklılıkları açıklamaya yardımcı olur. Bazı yazı karakterleri tarihi ve kültürel referansları içinde barındırır ve bu niteliği ile kullanıldığı yazıya ek bir boyut katar. Tasarımcının yazı karakteri seçiminde doğru karar vermesini sağlar (Jury, 2004, s. 8).

Yazı karakterlerinin sınıflandırılmasıyla ilgili herkesin uzlaştığı tek bir sınıflandırma yoktur. Araştırma sırasında incelenen her kaynakta farklı bir sınıflandırma sistemine rastlanılmıştır. Benzer türdeki yazı karakterlerine verilen farklı isimler ise konuyu daha karmaşık hale getirmektedir.

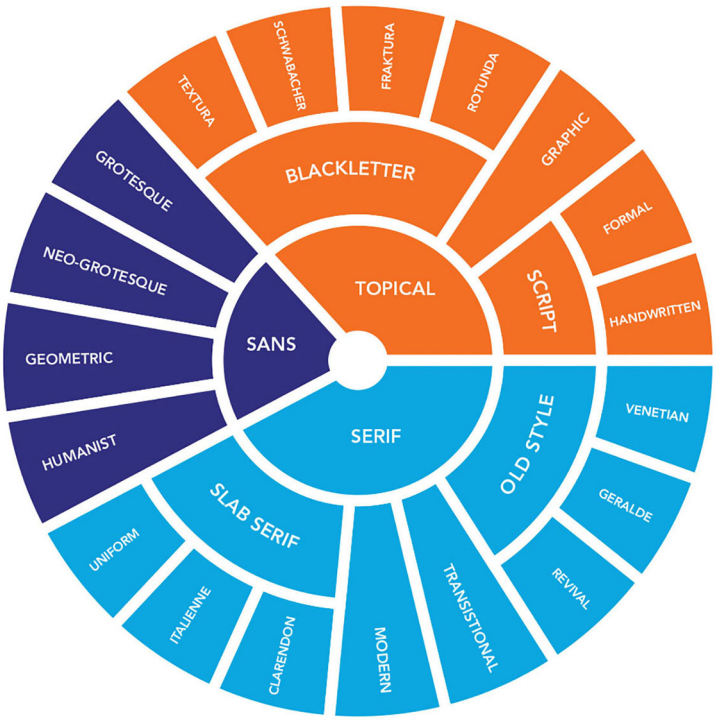
Fransız tipografi tarihçisi Maximilien Vox'un 1950'li yıllarda geliştirdiği Vox sınıflandırma sistemi kısmen de olsa birçok sınıflandırma sisteminin temelidir (Görsel 1.26.). Vox'un sınıflandırma sistemi tipografik gelişim sürecini anlamak için fayda sağlar. Fakat teknolojinin etkisiyle yazı tasarımında ortaya çıkan gelişmeler ve yeni yazı karakterleri bu sınıflandırma sisteminin eksiklerini ortaya çıkardı. Vox sistemine sonradan eklenen kategoriler yeterince kabul görmedi. Vox sisteminin özelliği yazının görsel karakteristiği ve tarihsel gelişimine dayanır. Bu iki temel özellik Vox sistemini sınırlandırmıştır. Günümüzde yazı karakterlerinin niteliği daha karmaşık hale gelmiştir. Belirli bir amaca yönelik tasarlanmış (düşük çözünürlüklü ekranlar veya gazetelerde kullanım gibi) yazı karakterleri yani yazının işlevi önemli bir unsur haline gelmiştir (Cheng, 2006, s. 14-16).



Görsel 1.26. *Maximilien Vox Yazı Karakteri Sınıflandırma Sistemi*
Kaynak: Osterer ve Stamm*, 2014, s. 77*

Selamet (1998, s. 154) araştırmasında yazı karakterlerini tarihsel gelişim süreçleri, anatomik yapıları, stilistik özellikleri, kullanım amaçları ve taşıdıkları imajları göz önünde bulundurarak sınıflandırmıştır. Araştırma sonucunda Eski Gotik, Roman, Kare Serif, Sans Serif ve El yazısı benzeri yazı karakterleri olmak üzere 5 ana tür belirlemiş, gerçek bir tür oluşturmayan diğer yazı karakterlerini ayrı bir gruba dahil etmiştir.

Childer, Griscti ve Leben (2013, s. 1-21) 25 farklı yazı karakteri sınıflandırma sistemlerini incelemişler ve sonuçta sınıflandırma sistemlerini üç ana gruba ayırmışlardır. Sans Serif, Serif ve Topical olarak belirlenen 3 ana grup kendi içinde alt gruplara ayrılmaktadır.



Görsel 1.27. *Childer, Griscti ve Leben'in Yazı Karakteri Sınıflandırma Sistemi*
Kaynak: *Childer, Griscti ve Leben, 2013, s. 19*

Childer, Griscti ve Leben'in çözümledikleri sınıflandırma sistemi günümüzde yazı karakterlerini sınıflandırmak ve anlamak için daha kolay olacaktır. İlk bakışta bir yazı karakteri görsel olarak serifleri olan ve olmayan veya bu iki kategoriye girmeyen yazı karakteri olarak tartışmalı üçüncü grup içerisinde kolayca tanımlanabilir. Daha sonrasında bu yazı karakterinin tarihsel özellikleri, biçimsel ve işlevsel özellikleri dikkatlice incelenerek alt kategorideki yeri bulunabilir (Görsel 1.27.).

Bu araştırmanın konusu gereği Sans Serif yazı karakterleri ikinci bölümde alt kategorileriyle birlikte daha detaylı olarak örnekleri ile birlikte incelenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM
SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ

Serif kelimesi, harflerin göze çarpan biçimsel bir özelliği olan ve aynı zamanda bu parçaları barındıran yazı karakterlerinin türünü ifade eder. Sans Serif terimi ise anlam olarak serifi olmayan demektir. Aynı zamanda Sans Serif, 19. ve 20. Yüzyıllarda üretilen ve yaygınlaşan bir yazı karakteri türünü de ifade eder (Cheng, 2006, s. 15). Fakat serifi olmayan her yazı karakteri Sans Serif yazı türüne ait değildir.

Terimin Türkçe karşılığı olan "serifsiz" kelimesi tür adı olarak kullanıldığında serifi olmayan her yazı karakterinin bu türe ait olduğu yanılgısına yol açmaktadır. Bu nedenle araştırma içerisinde yazı türünü ifade etmek için Sans Serif terimi kullanılmıştır.

Sans Serif yazı karakterleri tür ismi olarak farklı coğrafyalarda "grotesk" ve "gothic" terimleri kullanılarak da adlandırılmıştır. Franklin Gothic ve Akzidenz Grotesk yazı karakterlerinin isimlerindeki ilk kelime yazı karakterinin adını ikinci kelime ise türünü ifade eder. İsimlendirme farklı olsa bile bu yazı karakterleri Sans Serif yazı karakterleri türüne dahildir.

Sans Serif yazı karakterlerinin ayırt edici en önemli özelliği serifsiz oluşudur. İlk dönem örneklerinde harf genişlikleri klasik orandadır. Sonraki örneklerinde ise harfler eşit genişliğe sahip olarak tasarlanmıştır. Harflerin çizgileri genellikle tek kalınlıklı yapıdadır. Bazı yazı karakterleri ise düşük çizgi kalınlığı kontrastına sahiptir. Harfler serif gibi detaylardan arınarak kendi temel biçimlerinde geometrik şekilleri net bir biçimde yansıtır. Bu sadelik Sans Serif yazı karakterlerinin önemli bir niteliğini oluşturmaktadır. Bazı Sans Serif yazı karakterleri daraltılmış, genişletilmiş ve farklı çizgi kalınlıklarına sahip (ince, normal ve kalın) stillerden oluşan geniş yazı aileleridir.

M.Ö. 500 yılına kadar dayanan geçmişi ile Sans Serif büyük harfleri Latin, Etrüsk ve Yunan yazıtlarında yer alır. 1799 yılında Napolyon'un Mısır seferi ile ortaya çıkan arkeolojik keşifler İngiltere'de etkisini hissettir. 1800'lü yılların başında Sans Serif türünde yazıların tabelalarda kullanımı yaygınlaşır. 1812 ile 1814 yılları civarında William Caslon IV tarafından üretilen Two-line English Egyptian ilk Sans Serif fonttur (Görsel 2.1.). Sadece 28 punto büyüklüğünde tek ölçüde üretilmiştir. Tek kalınlıklı

yapıdaki harf biçimleri antik yazıtlarda yer alan harf oranlarını yansıtır (Pohlen, 2015, s. 346). Bu dönemde ortaya çıkan fakat fazla dikkat çekmeyen Two-line English Egyptian Sans Serif yazı karakterlerinin ilk ticari örneği olarak kabul edilir.



Görsel 2.1. *William Caslon IV, Two Line English Egyptian, 1816.*
Kaynak: *Meggs vd., 2012, s. 149*

1916 yılında Edward Johnston, Londra metrosunda kullanılmak için bir yazı karakteri tasarlaması konusunda görevlendirilmiştir. Edward Johnston, Railway Type isimli Sans Serif yazı karakterini tasarlamıştır. Harf biçimleri klasik harf genişliklerinde serifsiz olarak tasarlanmıştır (Görsel 2.2.). Tek çizgi kalınlığına sahip yazı karakterinin tam kare orana sahip ve 45 derecelik diyagonal çizgilerden oluşan M harfi ve tam bir daireden oluşan O harfi ayırt edici özelliklerindendir. Küçük l harfinin bitiş yerindeki kuyruk büyük I harfinden ayrışması amacı ile eklenmiştir (Meggs vd., 2012, s. 251).



Görsel 2.2. *Railway Type, 1916.*
Kaynak: *Meggs vd., 2012, s. 251*

Railway Type isimli yazı karakteri dönemin önemli Sans Serif yazı karakteri tasarımları arasında yer almıştır. Londra metrosunun kurumsal kimliğinde ve logosunda kullanılmıştır (Görsel 2.3.). Bu kullanımı ile Sans Serif türüne ait bir yazı karakteri tüm Londra metro istasyonlarında görünür olmaya ve yaygınlaşmaya başlamıştır (Meggs vd., 2012, s. 251).



Görsel 2.3. *Londra Metrosu Logosu.*
Kaynak: *Meggs vd., 2012, s. 251*

1921 ve 1923 yılları arasında Bauhaus okulunda öğrenci olan Herbert Bayer tarafından 1925 yılında tasarlanan Universal yazı karakteri Sans Serif yazı karakterleri içinde önemli bir yere sahiptir. Universal yazı karakteri Roman harf biçimlerinin temel geometrik biçimlere doğru yalınlaştırılmış harf biçimlerini temsil eder (Görsel 2.4.). Bauhaus'un işlevsellik ve yalınlık düşüncelerinin de etkisi ile Herbert Bayer yazı karakterinde aynı sesi ifade eden iki farklı biçim kullanmayı reddederek büyük harf biçimlerini tasarlamamıştır. Harf biçimleri eşit genişlikte ve geometrik biçimler kullanılarak tasarlanmıştır. O harfi tam bir daireden "b", "d", ve "q" harfleri ise tam bir daire ve dikey çizginin birleşiminden oluşmaktadır. Geometrik kurallara sıkı sıkıya bağlı olan Universal yazı karakteri bazı optik sorunlar barındırır. "E" ve "s" harflerinin beyaz alanları diğer harfler ile uyumsuz bir görünüm sergilemektedir. Universal, Sans Serif yazı karakterleri arasında Bauhaus tasarım anlayışını ile tasarlanmış olması nedeniyle önemli bir yere sahiptir (Mills, 1993, s.38-39).



Görsel 2.4. *Universal Yazı Karakteri.*
Kaynak: *Mills, 1993, s.38*

Tipografide yeni ilkeler ortaya koyan ve Sans Serif yazı karakterlerinin 20. Yüzyılda yaygınlaşmasını sağlayan önemli hareketlerden biri de Yeni Tipografi Hareketi'dir.

Yeni Tipografi Hareketi, tipografik alışkanlıkları sorgulayan modernist tavrı ile yeni makine çağının ifade biçimi olmayı hedeflemiştir. Süslemeyi reddetmiş; yalınlık, işlevsellik ve evrensel biçim anlayışını savunmuştur. Yeni Tipografi Hareketi'nin simetri yerine asimetriyi tercihinin çağın dinamizmini yansıttığı düşünülmüştür. Sans Serif yazı karakterleri seriflerinden arınmış yalın biçimleri ile çağın yazı karakterleri olarak kabul etmiştir. Hareketin öncülerinden Jan Tschichold, dönemin yazı biçimini serifsiz yazı karakterleri ve onların ince, kalın, daraltılmış ve genişletilmiş stilleri olarak ilan etmiştir (Becer, 2010, s.37-38).

Tschichold (1995, s. 73) “The New Typography” kitabında bir çeşit süsleme olarak gördüğü serifli yazıların açıklık ve saflık konusunda beklentilere cevap vermediğini, Sans Serif yazı karakterlerinin zamanın ruhunu yansıttığını belirtmiştir.

Uluslararası Tipografik Stil veya İsviçre Tipografisi olarak bilinen hareket II. Dünya savaşı sonrası dönemde İsviçre’de De Stijl, Konstrüktivizm, Bauhaus ve Yeni Tipografi Hareketi’nin devamı niteliğinde ortaya çıkmış ve 1970’li yıllara kadar geniş kitlelere yayılmıştır (Becer, 2010, s.263-264). Uluslararası Tipografik Stil’de nesnel, açık ve yalın tasarım anlayışı savunulmaktadır. Bu harekete yazı karakterleri açısından bakıldığında İsviçre Tipografisi’nin en önemli görsel niteliklerinden biri Sans Serif yazı karakteri kullanımıdır. Tipografik vurgu için aynı yazı karakterinin italik ve kalın stillerinin kullanımı görülmektedir. Bu dönemde tasarlanan ve geniş kitleler tarafından kullanılan Helvetica yazı karakteri İsviçre Tipografisi ile özdeşleşmiştir.

19. yüzyılda fazla dikkat çekmeyen Sans Serif yazı karakterleri 20. Yüzyılda tipografi ve grafik tasarımı etkileyen sanat akımlarının da etkisi ile yaygınlaşmıştır. Özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında Uluslararası Tipografi Stili ile birlikte 20. Yüzyıla damgasını vurmuş ve yüzyılın yaygın yazı karakteri türü haline gelmiştir.

Sans Serif yazı karakterleri türünü kendi içerisinde dört gruba ayırarak incelemek mümkündür. Bunlar Grotesk Sans Serif, Geometrik Sans Serif, Neo Grotesk Sans Serif ve Humanist Sans Serif yazı karakterleridir.

1. GROTESK SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ

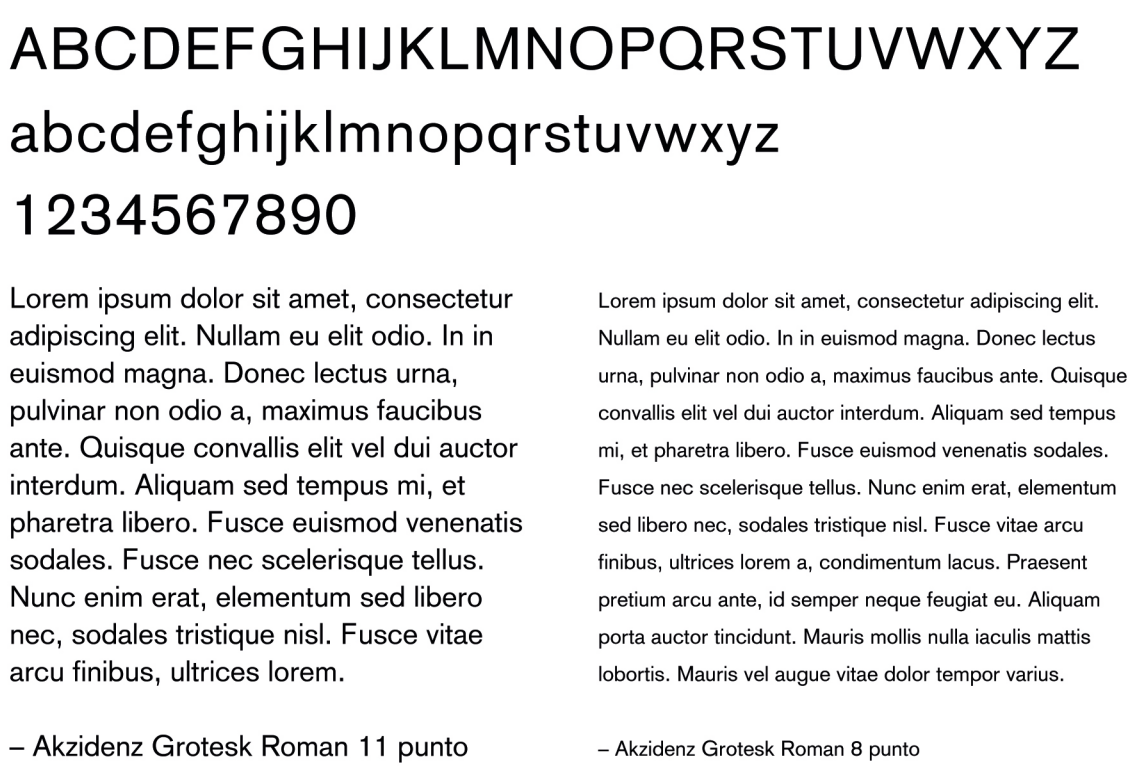
1800'lü yılların ortalarında serifi olmayan yazı karakterleri ilk ortaya çıktığında bazıları bu yazı biçimini tuhaf bularak, bu tür Sans Serif yazı karakterlerine grotesk ismini takmaya başladı. Bu tür yazılara yönelik ilgi artarken grotesk terimi Sans Serif yazılar için kullanılmaya devam etti. Günümüzde Sans Serif yazı karakterlerinin erken dönem örneklerini tanımlamak için grotesk terimi kullanılır. Bu tür yazı karakterlerinde harf oranları, oval temelli durağan harf biçimleri, oldukça kapalı gözüken açıklıkları (aperture) ve harf uçlarında çizgilerin içe dönüşü dikkat çekicidir (Coles, 2012, s. 17).

Görsel 2.5.'de Akzidenz Grotesk ve Franklin Gothic yazı karakterlerinin "e" harflerindeki açıklık kısımları görülmektedir. Harflerin bitiş kısımları yazı karakterine göre değişen küçük açılarla kesilir.



Görsel 2.5. *Grotesk Sans Serif Yazı Karakterleri Açıklık Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

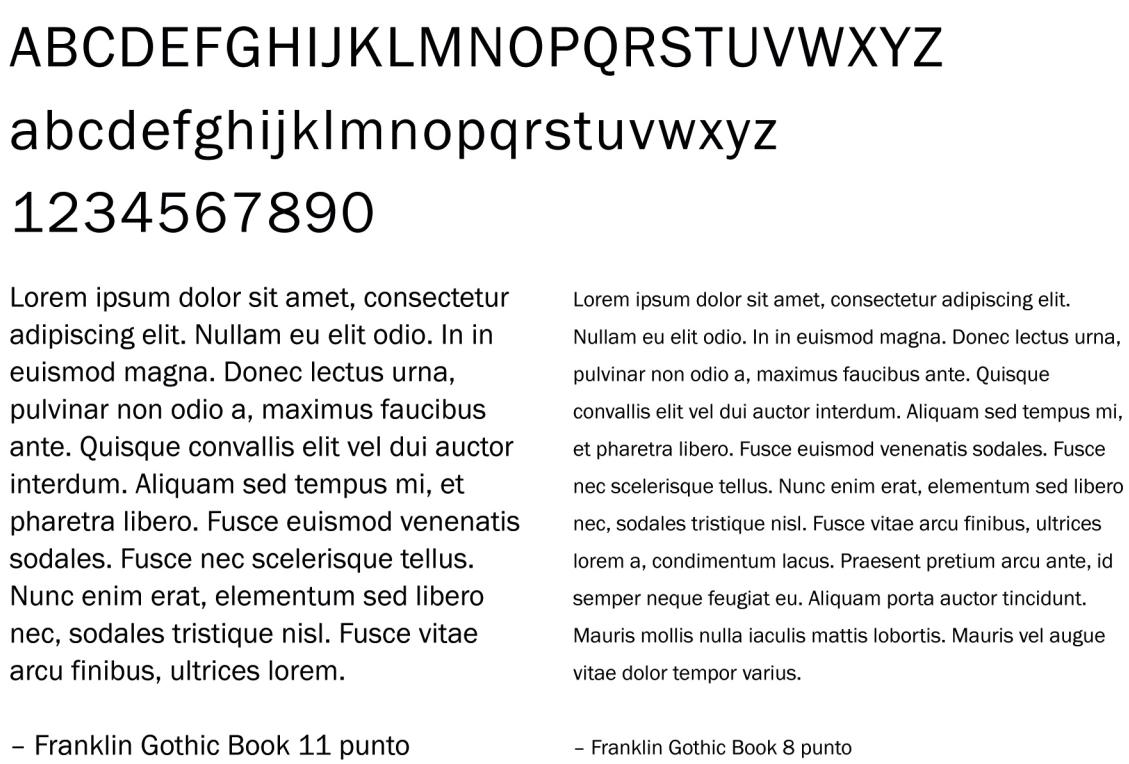
1.1. Akzidenz Grotesk



Görsel 2.6. *Akzidenz Grotesk Yazı Karakteri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Akzidenz Grotesk yazı karakteri ilk 1898 yılında Berlin'de H. Berthold AG harf dökümhanesi tarafından kullanıma sunulmuştur. Bu yazı karakteri Sans Serif yazı karakterlerinin en bilindik örneklerinden biridir ve tasarım dünyası üzerinde etkisi büyüktür (Görsel 2.6.). İlk üretilen harf, ağırlık olarak oldukça incedir ve başlık yazıları için uygundur. Akzidenz Grotesk farklı kaynaklardan gelen çeşitli tasarımların bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Bu, bazı harf biçimlerinde karşılaşılan belirgin gariplikleri, harf kalınlıkları ve stillerindeki tutarsızlıkları açıklar. Kullanıma sunulduktan sonra şaşırtıcı biçimde popüler hale gelen Akzidenz Grotesk diğer harf dökümhanelerini de benzer yazı karakterleri üretmeye teşvik etmiştir. 1920'li yıllarda modernist hareketin de etkisiyle Futura gibi geometrik yazı karakterleri oldukça popüler olmasına rağmen Grotesk türü yirminci yüzyıla damgasını vurmuştur. Günümüzde kullanımda olan Akzidenz Grotesk 1950'li yıllarda Günter Gerhard Lange tarafından Berthold harf dökümhanesi için daha geniş bir yazı ailesi haline getirilmiştir. Metin yazılarında daha kullanışlı hale getirilen yazı karakterinin özgün harf biçimleri korunmuştur (Riggs, 2009, s. 95).

1.2. Franklin Gothic



Görsel 2.7. *Franklin Gothic Yazı Karakteri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Morris Fuller Benton 1902 yılında American Type Founders (ATF) için Franklin Gothic yazı karakterini tasarlamaya başlamıştır. 19. Yüzyıl grotesk yazılarının etkilerini taşıyan Franklin Gothic yazı karakterinin asıl ilham kaynağı Akzidenz Grotesk ve diğer Alman Grotesk yazı karakterleridir. Franklin Gothic 1905 yılında tek ağırlık olarak piyasaya sürülmüştür (Görsel 2.7.). Daha sonraki yıllarda farklı harf ağırlıkları yazı ailesine eklenmiştir. Zamanla oldukça popüler hale gelen yazı karakteri yeni yazı karakteri tasarımları için ilham kaynağı olmuştur. ITC harf dökümhanesi tarafından 1979 yılında yazı ailesine dört yeni ağırlık ve italik stili eklenmiştir. Victor Caruso tarafından çizilen yeni harflerin x-yüksekliği okunurluğu iyileştirmek amacıyla yükseltilmiştir. 1991 yılında Font Bureau kurucu ortağı David Berlow daraltılmış ve aşırı daraltılmış stilleri yazı ailesine eklenmiştir. 2008 yılında Font Bureau ve ITC bir araya gelerek yazı ailesi üzerinde büyük bir güncelleme gerçekleştirmişlerdir. Morris Fuller Benton'un orijinal harf biçimleri modernize edilerek tasarlanan ve ITC Franklin adını alan yazı ailesi altı farklı ağırlık, dört farklı harf genişliği ve italik stilleri olmak üzere geniş bir aile haline gelmiştir (Riggs, 2009, s. 137).

2. GEOMETRİK SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ

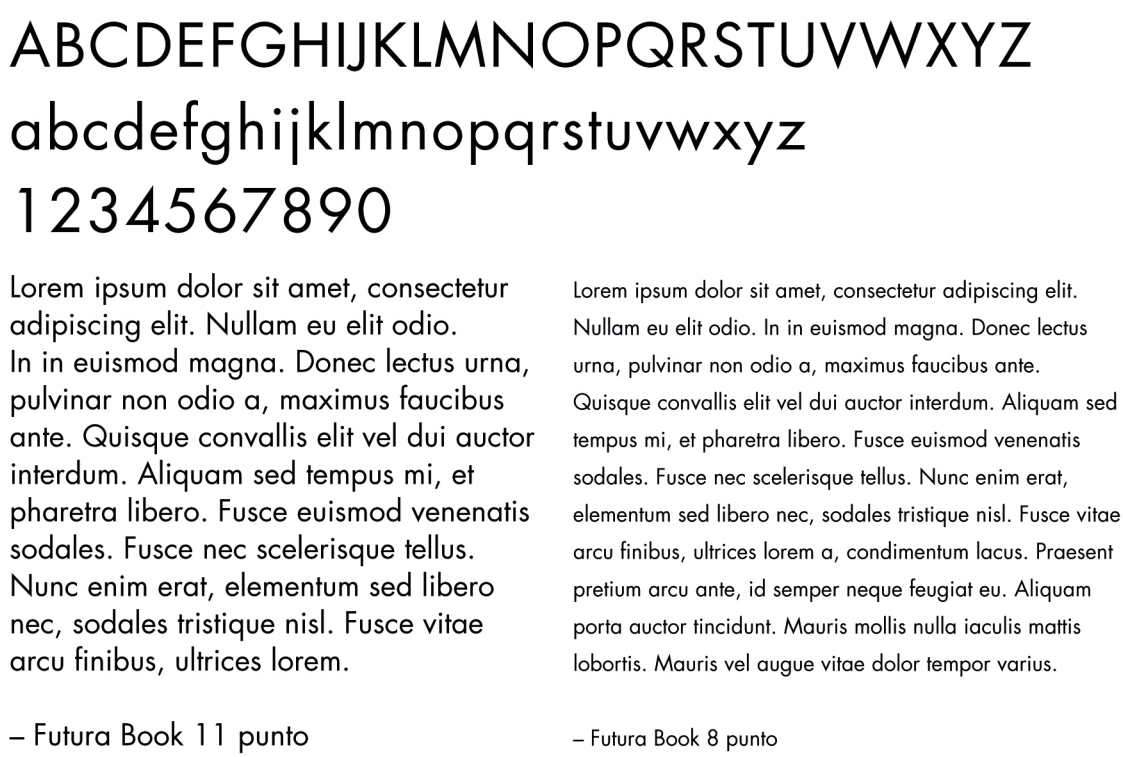
Geometrik Sans Serif yazı karakterleri daire ve kare gibi geometrik biçimler temelinde inşa edilmiş bir yapıdadır. Birçok geometrik yazı karakterinde "o" harfi tam bir daire gibi gözükmesine rağmen aslında öyle değildir. Optik ilişkiler çerçevesinde göze uygun biçimde diğer harflerle uyumlu olması için düzenlenmiştir. Bu tür yazıların çizgi kontrastı çok azdır. İtalikleri ise el yazısı kökenli gerçek italik değildir. Eğik harf biçimlerinden oluşur (Coles, 2012, s. 18).

Geometrik Sans Serif yazı karakterlerinin en önemli özelliği harf biçimlerinde üçgen, kare ve daire gibi geometrik biçimleri sade bir şekilde yansıtmasıdır. Futura yazı karakterinin üçgen temelli harflerdeki sivri uçları geometrik temelini vurgular. Futura ve Avenir yazı karakterlerinin "o" harfi matematiksel olarak kusursuz tam bir daire değildir. Optik olarak düzeltilmiş fakat geometrik temeli yansıtmaya devam etmektedir (Görsel 2.8.).



Görsel 2.8. *Geometrik Sans Serif Yazı Karakterleri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

2.1. Futura

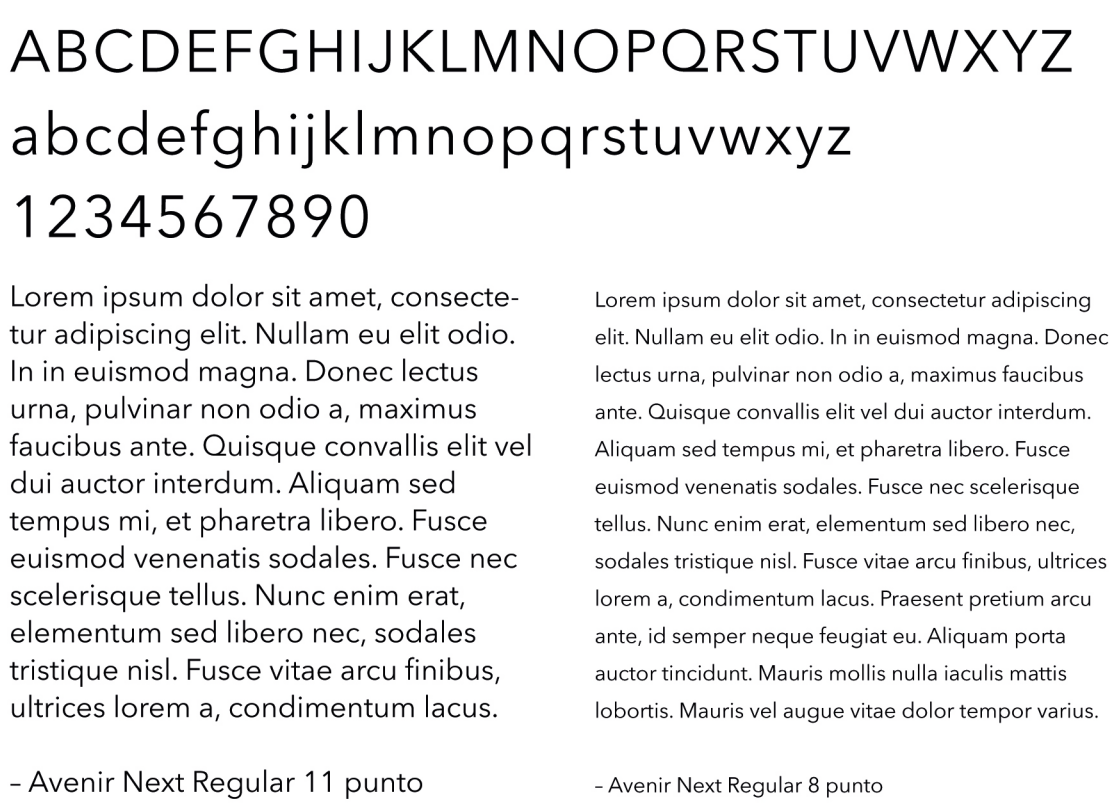


Görsel 2.9. *Futura Yazı Karakteri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Futura yazı karakteri, Alman yazı tasarımcısı Paul Renner tarafından 1920'li yılların ortasında geliştirilmiştir (Görsel 2.9.). Bauhaus okulundaki tipografik deneyler Paul Renner'ın ilham kaynağı olmuştur. Temeli geometrik biçimlere dayanan harf biçimleri tasarlamıştır. Paul Renner'ın resmi olarak Bauhaus sanatçılarıyla bağlantısı yoktur. Fakat modern yazı karakteri konusunda aynı görüşü paylaşmışlardır. Bu görüşe göre modern yazı karakteri mevcut yazı karakterlerini temel almak yerine güncel bakış açısını ifade etmelidir. Bauer harf dökümhanesi, Paul Renner ile birlikte çalışarak 1927 yılında Futura yazı ailesini piyasaya sürmüştür. Yazı ailesi öncelikle ince, orta, kalın ve kalın eğik(bold oblique) biçimlerde üretilmiştir. Takip eden 30 yılda yeni ağırlık ve biçimler aileye eklenmiştir. Futura yirminci yüzyılın ortalarında Sans Serif fontlar arasında popüler hale gelmiş ve yeni Sans Serif yazı karakterleri için ilham kaynağı olmuştur (Riggs, 2009, s. 145).

Futura'nın harf genişlikleri klasik harf genişlik oranları yansıtır. Alt uzantı ve üst uzantılarının uzun olması ayırt edici özelliğidir. "A", "M", "N", "V", "W" harflerinin sivri uçları yazı karakterinin dikkat çeken özellikleridir.

2.2. Avenir



Görsel 2.10. *Avenir Yazı Karakteri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Adrian Frutiger yıllarca Sans Serif yazı tasarımlarını mükemmel hale getirmek için çalışmıştır. Sahip olduğu deneyimler sonucu 1988 yılında Avenir yazı karakterini tasarlamıştır (Görsel 2.10.). Tasarladığı yazı karakterini modern tipografik trendlerin saf temsili olarak tanımlamıştır. Modern ve metin yazıları için kullanışlı olan yazı karakterinin ismi Fransızca'dan İngilizce'ye "Future" olarak çevirilir. Bu durum Futura yazı karakterine bağlılığını göstermesi olarak yorumlanmaktadır. Avenir katı geometrik görünümden uzaklaşarak yirminci yüzyıl stiline duyarlılığı yansıtır. Okunaklılığı yüksek, insan elinin izlerini koruyan bir Geometrik Sans Serif yazı karakteridir (Riggs, 2009, s. 115).

3. NEO GROTESK SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ

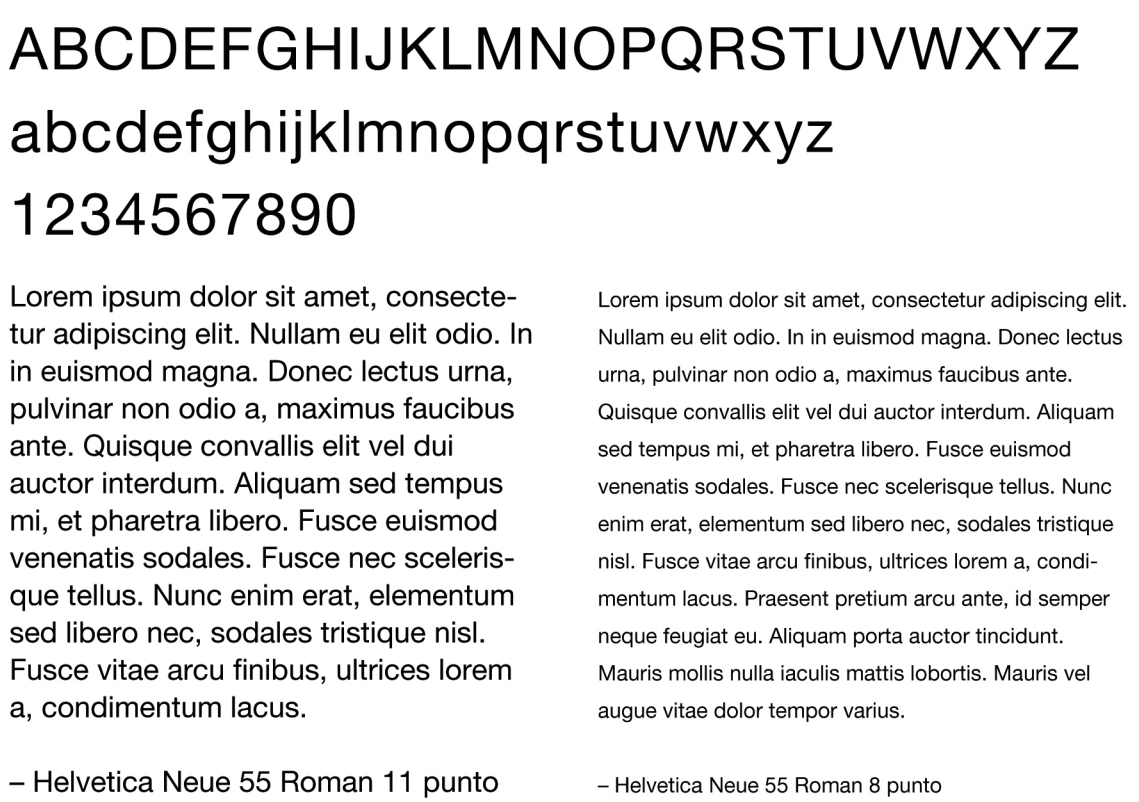
Neo Grotesk Sans Serif yazı karakterleri, Grotesk Sans Serif yazı karakterlerinin geliştirilmiş bir uzantısıdır. Düşük harf ağırlığı kontrastına sahiptirler. Harf uçlarındaki bitiş yerleri yatay olarak kesilir. Açıklıkları (aperture) bir miktar kapalı gibi algılanır. Eşit algılanan harf biçimleri büyük boyutlu kullanımlarda dikkat çekicidir. Başlık yazılarında tercih edilir (Coles, 2012, s. 17).

Bu türün öncüleri olan Helvetica ve Univers yazı karakterleri farklı harf ağırlık tasarımlarını içeren zengin yazı aileleridir. 20. Yüzyılın en çok kullanılan yazı karakterleridir. Harfler klasik genişlik oranlarını terk ederek eşit en sisteminde tasarlanmıştır. "e" harfinin bitiş kısımlarının yatay olarak kesilmesi ayırt edici özelliklerindendir (Görsel 2.11.).



Görsel 2.11. *Neo Grotesk Sans Serif Yazı Karakterleri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

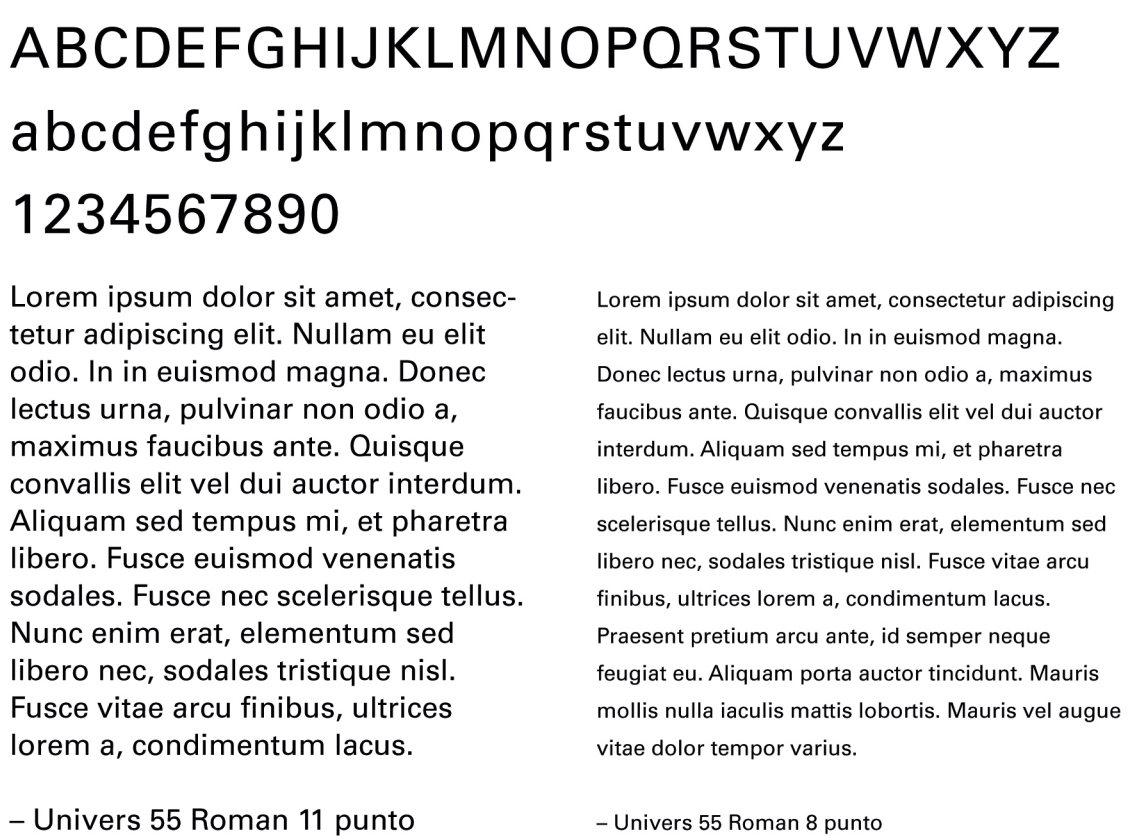
3.1. Helvetica



Görsel 2.12. *Helvetica Yazı Karakteri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

20. Yüzyılın ortalarında Akzidenz Grotesk yazı karakteri yaygın olarak kullanılmaktadır. Haas harf dökümhanesi ise İsviçre pazarında Akzidenz Grotesk ile rekabet edecek bir yazı karakteri geliştirmek istemiştir. 1957 yılında Max Miedinger, Eduard Hoffmann ile çalışarak Neue Haas Grotesk isimli yazı karakterini üretmiştir (Görsel 2.12.). 19. Yüzyıl grotesk yazı karakterlerini temel alan Neue Haas Grotesk tarafsızlık (neutrality) ve berraklık (clarity) gibi kavramların saflaştırılmış halini temsil eder. Bu nitelikleri Neue Haas Grotesk'in Neo-Grotesk türüne ait olmasını sağlar. 1960 yılında yazı karakterinin adı Haas harf dökümhanesinin Almanya'daki şirket ortaklığı olan Stempel tarafından Helvetica olarak değiştirilmiştir. Helvetica Latince'de İsviçre anlamına gelir. 1960'lı yıllarda Helvetica Amerika'da piyasaya sunulmuştur. 1983 yılında Stempel ve Linotype işbirliği ile Helvetica tasarımı yeniden yapılmıştır. Helvetica Neue adı altında yeniden piyasa sürülmüştür. Farklı stilleri ile geniş bir aile haline gelmiş ve yazı karakterinin okunurluğu geliştirilmiştir. Helvetica dünya üzerinde en bilinir yazı karakterlerinden biri haline gelmiştir (Riggs, 2009, s. 166).

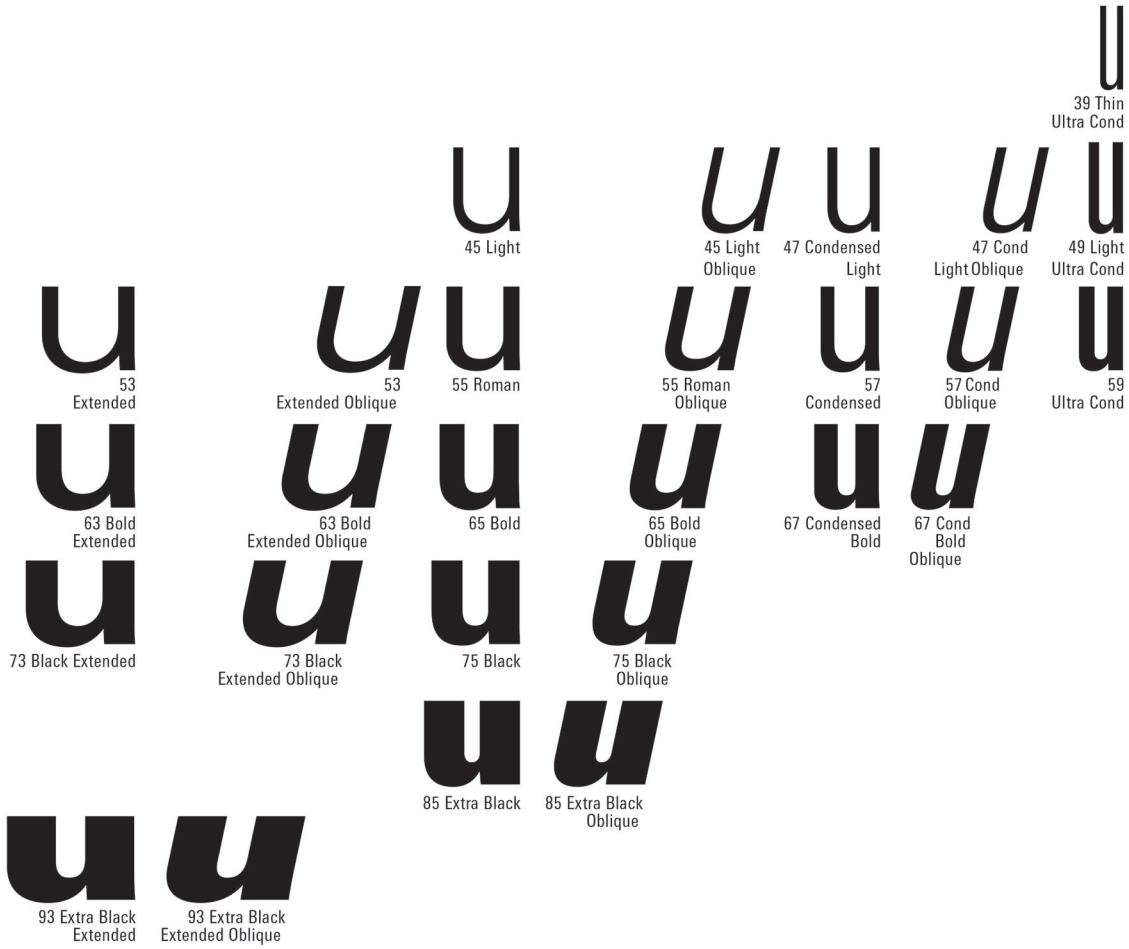
3.2. Univers



Görsel 2.13. *Univers Yazı Karakteri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

İsviçreli tasarımcı Adrian Frutiger, Univers yazı karakteri tasarımının temellerini 1949 ve 1951 yılları arasındaki Zürih'te uygulamalı sanatlar okulunda atmıştır. Sonrasında Fransız harf dökümhanesi Deberny & Peignot'da çalışmaya başlamıştır. Adrian Frutiger burada sanat yönetmeni ve yazı tasarımcısı olarak görev almıştır. 1954 yılında Charles Peignot ve Adrian Frutiger foto dizgi ve tipo baskıya uygun bir yazı karakteri yayınlama fikri üzerine düşünmüşlerdir. Futura'nın başarısından etkilenen Peignot, Futura ile rekabet edebilecek yeni bir Geometrik Sans Serif yazı karakteri üretmeyi düşünmüştür. Adrian Frutiger yeni yazı karakterinin mevcut yazı tasarımlarını temel almaması ve uzun metin yazılarına uygun tamamen yeni bir tasarım olması konusunda Peignot'u ikna etmiştir. Sans Serif yazı karakterleri tasarlandığı dönemde metin yazısı olarak tercih edilmemiştir. Adrian Frutiger okul döneminden kalma eskizler üzerinde çalışmaya başlayarak okunaklılığı yüksek bir yazı ailesi tasarlamıştır (Görsel 2.13.). Univers yazı ailesi o dönem 21 farklı ağırlıkta tasarlanmıştır. Harf kalınlıkları göz tarafından eşit algılanacak şekilde çizilmiştir. x-yüksekliğinin büyüklüğü uygun

okunaklılığı sağlar. Bu yazı ailesi ile birlikte Adrian Frutiger kendine özgün rakamlara dayalı bir yazı isimlendirme sistemi geliştirmiştir. Bu sistemde birinci basamak rakamı inceden kalına fontun ağırlığını gösterir. İkinci basamak ise fontun harf genişliğini, harf biçimlerinin yatık veya dik olduğunu belirtir (Görsel 2.14.). Univers 1957 yılında Deberny & Peignot tarafından sonrasında ise Linotype tarafından kullanıma sunuldu. Adrian Frutiger 1997 yılında Linotype tasarım ekibi ile birlikte Univers yazı ailesinin tasarımını güncellemiştir. Güncelleme sonrası Univers 60 fonttan oluşan geniş bir yazı ailesine dönüşmüştür (Riggs, 2009, s. 201).



Görsel 2.14. *Univers Yazı Ailesi*
Kaynak: Osterer ve Stamm*, 2014, s. 104*

4. HÜMANİST SANS SERİF YAZI KARAKTERLERİ

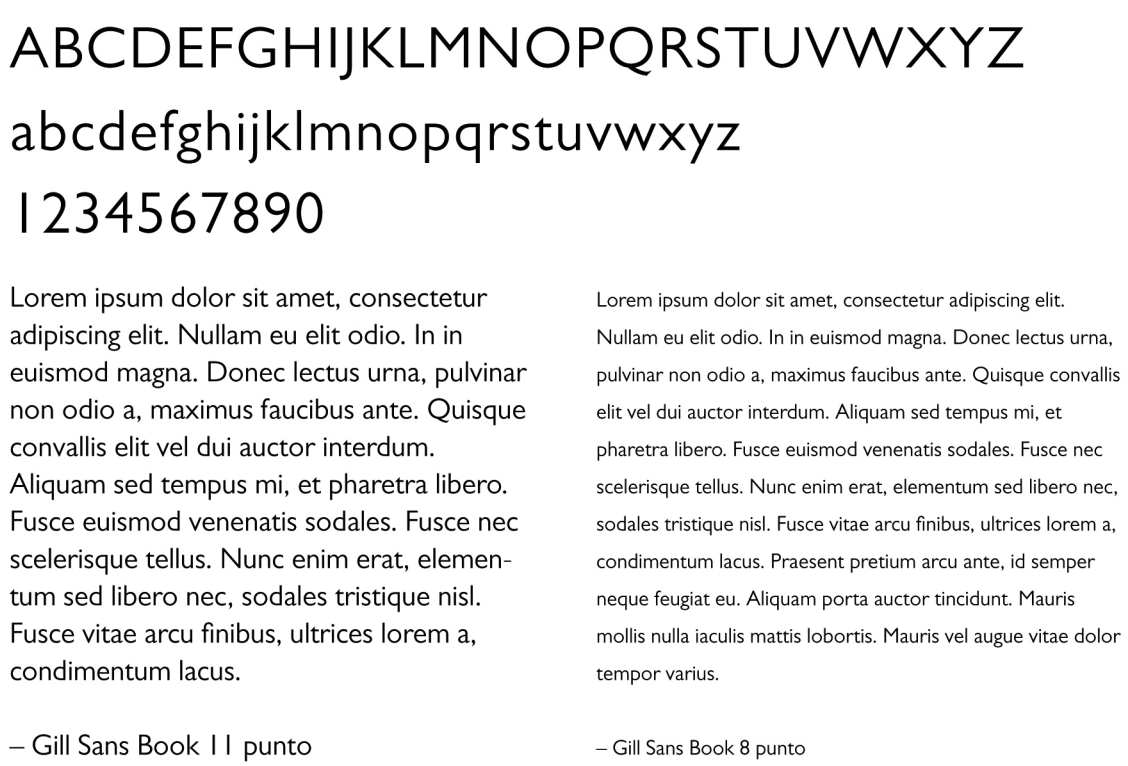
Bazı serifli yazı türleri gibi Hümanist Sans Serif yazı karakterlerinin kökeni de kaligrafiye dayanır. Harfler yuvarlak, hareketli ve açık biçimlere sahiptir. Diğer Sans Serif yazı karakteri türleri arasında en yüksek harf ağırlığı kontrastına sahiptir. El yazısı kökeni, kontrast niteliği, iki gözlü "g" harf biçimi ve değişken harf genişlikleri bu tür yazı karakterlerinin bazı serifli yazı karakterleriyle ortak özelliğidir. İtalik biçimleri el yazısı hareketlerini gösteren gerçek italik harf biçimleridir (Coles, 2012, s. 19).

Hümanist Sans Serif yazı karakterlerinin bilinen yaygın kullanıma sahip örnekleri Gill Sans ve Frutiger yazı karakterleridir. Küçük "a" harfinin bitiş kısmının dik kesilmesi ayırt edici özelliklerindendir (Görsel 2.15.).



Görsel 2.15. *Humanist Sans Serif Yazı Karakterleri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

4.1. Gill Sans

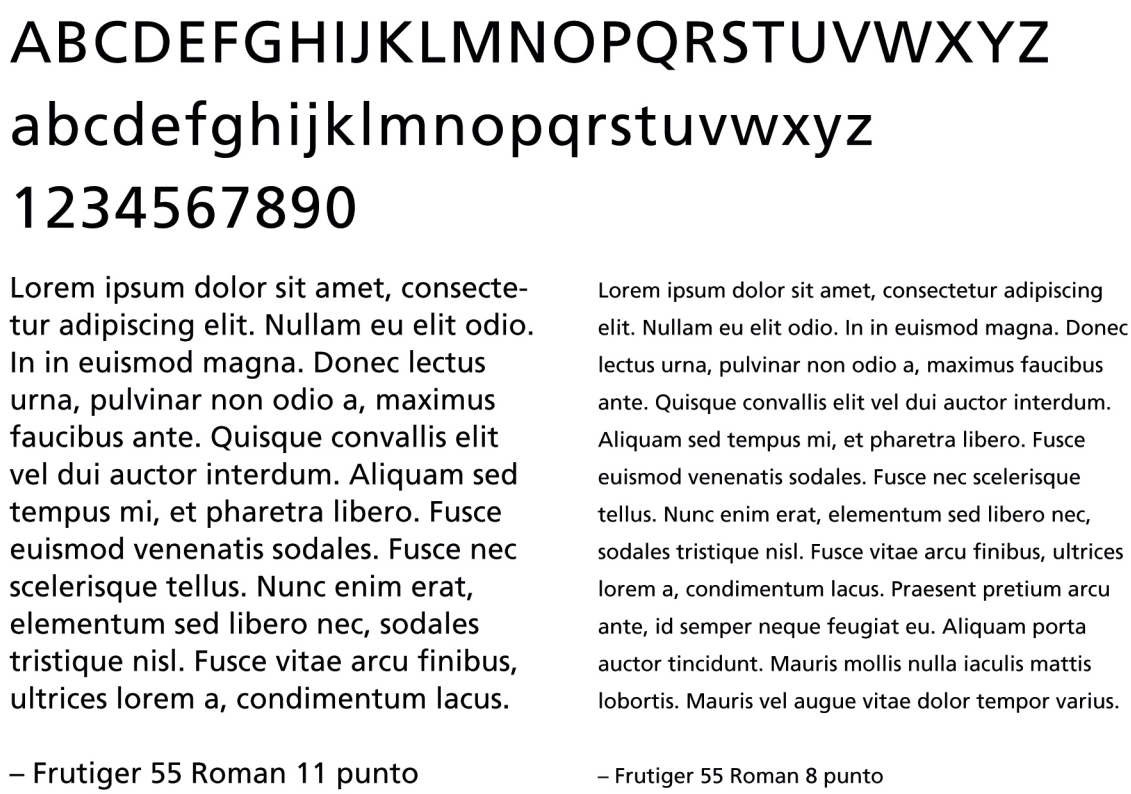


Görsel 2.16. *Gill Sans Yazı Karakteri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Londra metrosu için yazı karakteri tasarlayan Edward Johnston'ın öğrencisi olan Eric Gill, Sans Serif yazı karakterleri üzerine çalışmıştır. Monotype harf dökümhanesinden Stanley Morison Almanların başarılı Sans Serif yazı karakteriyle yarışabilecek modern bir yazı karakteri geliştirmek istemiştir. Stanley Morison bunun için Eric Gill ile çalışmaya başlayarak 1928 yılında Gill Sans yazı karakterini tek ağırlıktan ve büyük harflerden oluşan ilk örneğini üretmiştir. Gill Sans yazı karakteri tasarımı Londra ve kuzey doğu trenyolu (LNER) sistemi için standart yazı karakteri olarak seçilmiştir. Poster ve tanıtım ürünlerinde bu yazı karakteri kullanılmıştır. Gill Sans, ticari olarak piyasaya sunulduktan sonra hızlıca yaygınlaşmıştır. 1935 yılından itibaren Jan Tschichold'un tasarladığı Penguin kitabevinin kitap kılıflarında kullanılmıştır (Riggs, 2009, s. 159).

Gill Sans yazı karakteri el yazısını temel alan biçimlere ve eski biçem harf oranlarına sahiptir. Eski yazı karakterlerine ait özellikleri Sans Serif yazı ile birleştirerek modern bir görünüm sunar (Görsel 2.16.). Küçük "a" harfinin dikkat çekici açıklığı ve küçük "g" harfinin iki gözlü yapısı ayırt edici özelliğidir.

4.2. Frutiger

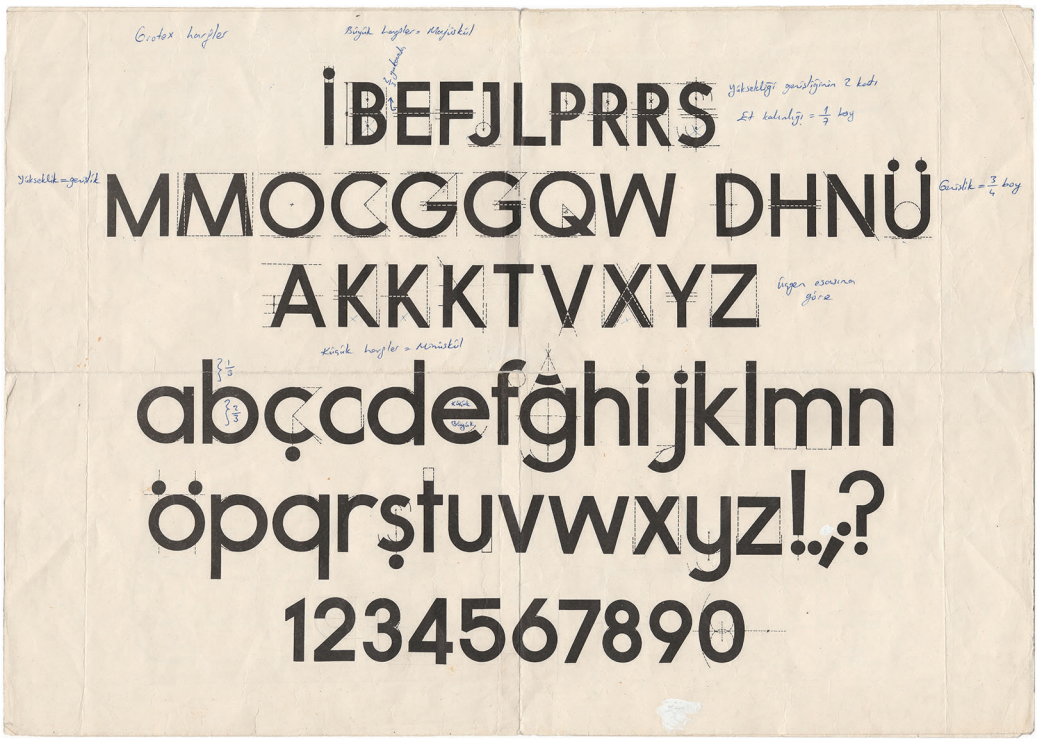


Görsel 2.17. *Frutiger Yazı Karakteri Örneği*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Adrian Frutiger, 1968 yılında Paris Charles de Gaulle havaalanının yönlendirme sistemlerini tasarlaması için görevlendirilmiştir. Mevcut yazı karakterlerinden birini kullanmak yerine havaalanının yönlendirme sistemine okunaklılık açısından uygun bir yazı karakteri tasarlamaya karar vermiştir. Tasarlamak istediği yazı karakterinin uzaktan ve farklı açılardan kolay algılanmasını amaçlamıştır. Adrian Frutiger üst düzey okunaklılığa sahip, ahenkli ve havaalanının modern mimarisi ile uyumlu harf biçimleri tasarlamıştır. 1976 yılında kendi soyadını verdiği yazı ailesini genişleterek Stempel ve Linotype aracılığıyla piyasaya sunmuştur. Frutiger, metin yazıları ve büyük ölçekli tipografik tasarımlar için uygun bir yazı karakteri niteliğine sahiptir. 1997 yılında güncellenen aile Frutiger Next adını almıştır (Görsel 2.17). Güncel tasarımın detayları ince elenip sık dokunmuş. Eğik harf biçimleri yerini gerçek italikler almıştır (Riggs, 2009, s. 141).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
GEOMETRİK SANS SERİF HARF ÇİZİMLERİ

Bu bölüm 2015/2016 yılı güz döneminde Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümünde "Tipografiye Giriş" dersinde verilen harf çizim eğitimi izlenerek oluşturulmuştur. Yrd. Doç. Mehtap Uygungöz tarafından yürütülen ders kapsamında öğrenciler kurşun kalem, rapido, cetvel ve pergel gibi malzemeler kullanarak verilen harf örnekleri (Görsel 3.1.) ve temel bilgiler çerçevesinde Sans Serif harf biçimlerini çizmeyi öğrenmişlerdir.



Görsel 3.1. *Sans Serif Harf Örnekleri*
Kaynak: *Mehtap Uygungöz*

Sans Serif harfler, inşa edilmiş harf biçimleridir. Harf biçimleri kare, üçgen ve daire gibi geometrik biçimler temelinde inşa edilir. Bu inşa sürecinde harfler temel geometrik şekillerden harf biçimlerine dönüşür. Dönüşüm sürecinde bazı detaylara dikkat etmek gerekmektedir. Bu detaylar Sans Serif yazı karakterlerinin tasarımında ve genel olarak

yazı karakteri tasarımında büyük önem taşır. Detayların anlaşılması, tasarım sürecine büyük katkı sağlamaktadır. Bu nedenle araştırmacının da asistan olarak eşlik ettiği derste yapılan uygulamalı harf çizimlerine bu bölümde yer verilmiştir.

Sans Serif harflerin çizilmesi için öncelikle büyük harf yüksekliği veya çizgi kalınlığı belirlenmelidir. Bu iki ölçü arasında oransal bir ilişki vardır. Belirlenen büyük harf yüksekliğine göre çizgi kalınlığı bulunur veya belirlenen çizgi kalınlığına göre büyük harf yüksekliği bulunur.

Rakamlar ve büyük harf çizimlerinde çizgi kalınlıklarının büyük harf yüksekliğine oranı 1/7'dir. Küçük harf çizimlerinde ise çizgi kalınlıklarının büyük harf yüksekliğine oranı 1/8'dir. Bu oran farklılığı, küçük harf biçimlerinin büyük harf biçimlerine göre daha ince çizgi kalınlığına sahip olacağını gösterir. Çizgi kalınlıklarındaki farklılık, büyük ve küçük harfler yan yana geldiğinde harf biçimlerinin iç kısımlarındaki boş alanları optik olarak dengeler. Büyük ve küçük harf biçimleri aynı çizgi kalınlığında çizildiğinde küçük harf biçimlerinin içlerindeki beyaz boşluklar, büyük harf biçimlerinin içlerindeki beyaz boşluklara göre daha küçük olur. Bunun sebebi büyük harf yüksekliği ve x-yüksekliği arasındaki farktır. Sonuç olarak küçük harf biçimleri büyük harf biçimleriyle yan yana geldiğinde optik olarak daha kalın olarak algılanır. Bu optik yanılgıyı düzeltmek için büyük harf ve küçük harf çizgi kalınlıkları farklılaştırılır (Uygungöz, 2015).

Harf çiziminde dikkat edilmesi gereken bir diğer görsel sorun ise, harflerin yan yana geldiğinde aralarında oluşan beyaz alanlarla ilgilidir. Geometrik biçimler matematiksel olarak aynı ölçüde çizilse bile biri diğerinden küçük algılanır. Bunun temel sebebi biçimlerin etrafındaki negatif alanlardır.



Görsel 3.2. *Kareler, Daire ve Üçgen*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Matematiksel olarak aynı yüksekliğe sahip kare ve daire yan yana geldiğinde daire optik olarak daha küçük algılanır. Aynı sorun kare ve üçgenin yan yana gelmesiyle de oluşur (Görsel 3.2.). Üçgenin alt kısmı kareler ile aynı hizada algılanırken üst kısımdaki

negatif alanlar yoğunluk oluşturur. Negatif alanların yoğunluğu üçgenin ve dairenin daha küçük algılanmasına yol açar (Görsel 3.3.).



Görsel 3.3. *Kareler, Daire ve Üçgen Negatif Alan*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Daire temelli harf biçimlerinde bu optik sorunu düzeltmek için taban ve üst sınır çizgileri taşırılarak daha büyük çizilir. Üçgen temelli harflerde ise negatif alanın yoğunluk oluşturduğu sivri köşe sınır çizgisinden taşırılarak çizilir (Görsel 3.4.).



Görsel 3.4. *Kareler, Daire ve Üçgen Optik Düzeltme*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

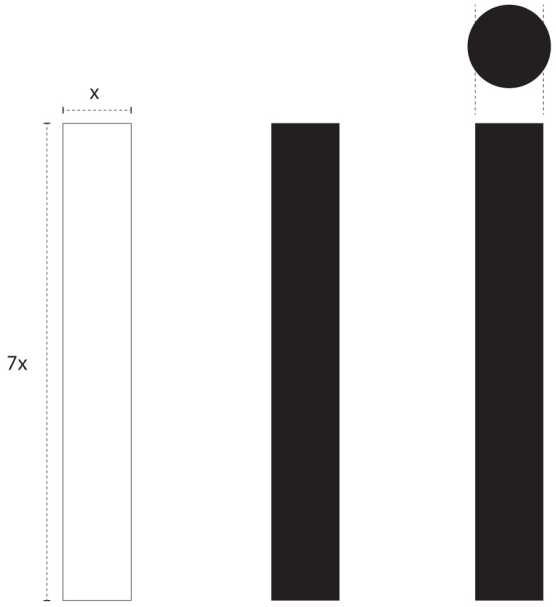
Harf çiziminde dikkat edilmesi gereken diğer bir unsur kendi içinde simetrik yapıya sahip harfler ile ilgilidir. “B”, “E”, “S”, “H”, “K”, “X” ve “Z” gibi harfler kendi içlerinde dikey düzlemde simetrik yapıya sahiptir. Bu harfler kendi içlerinde matematiksel olarak simetrik çizildiğinde optik sorunlar ortaya çıkar. Örneğin; “B” harfi çizilirken üst ve alt daireleri eşit büyüklükte çizilir ise harf biçiminde dengesizlik oluşur. Matematiksel olarak eşit olmasına rağmen harfe bakıldığında alt kısmı daha küçük algılanır. Alt daire, üst daireye göre daha büyük çizildiğinde bu sorun ortadan kalkar. Bunun için harfin orta çizgisi matematiksel ortanın üzerine konumlandırılır. Bu sorunu önlemek için tüm simetrik görünen harflerin alt kısımları üst kısımlarına göre daha büyük tasarlanmalıdır.

1. BÜYÜK HARF ÇİZİMLERİ

Büyük harf biçimleri genişliklerine göre gruplanmıştır. Dikdörtgen ½ oranlı, kare oranlı, dikdörtgen ¾ oranlı ve değişken oranlı olmak üzere dört gruptan oluşur. Bu gruplar içerisinde yer almayan "I" ve "İ" harflerinin genişlikleri çizgi kalınlarına eşittir.

Büyük harf çizimlerinde, çizgi kalınlığının büyük harf yüksekliğine oranı 1/7'dir. Büyük harf yüksekliği 7'ye bölünerek çizgi kalınlığı bulunur. Görsellerde "x" ile gösterilen kısımlar harflerin çizgi kalınlığını ifade etmektedir.

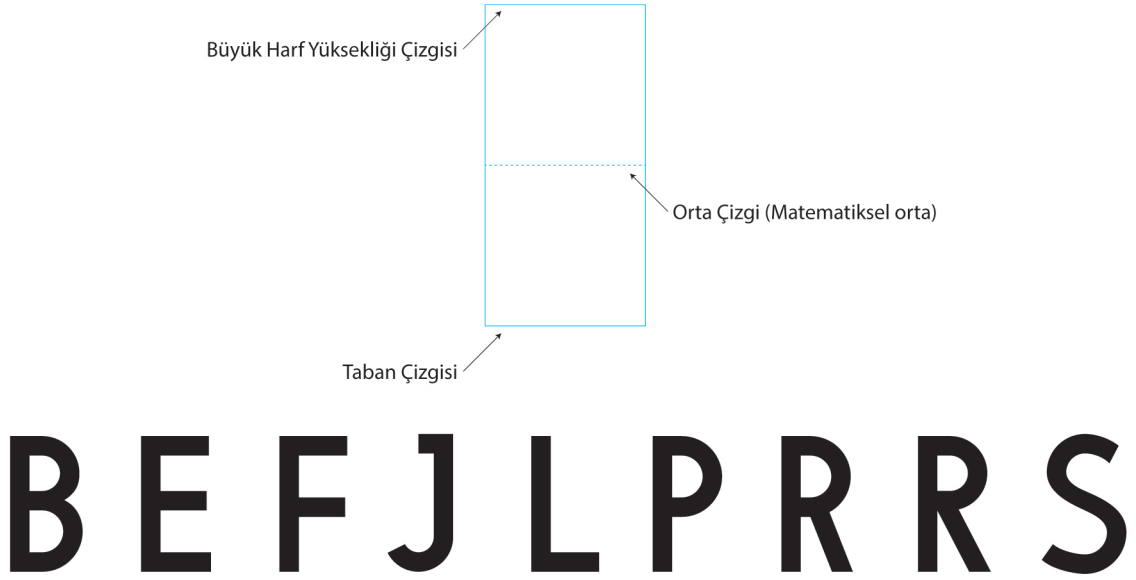
"I" ve "İ" Harflerinin Çizimi: Görsel 3.5.'de görülen "I" ve "İ" harflerinin genişliği çizgi kalınlığı kadardır. "İ" harfinin üzerindeki daire, dikey çizgi kalınlığı ile aynı kalınlıkta algılanması için daha büyük çizilir. Daire konum olarak büyük harf yüksekliğinin üzerinde çizgi kalınlığının yarısı kadar bir mesafe boşluk bırakılarak çizilir.



Görsel 3.5. *"I" ve "İ" Harflerinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

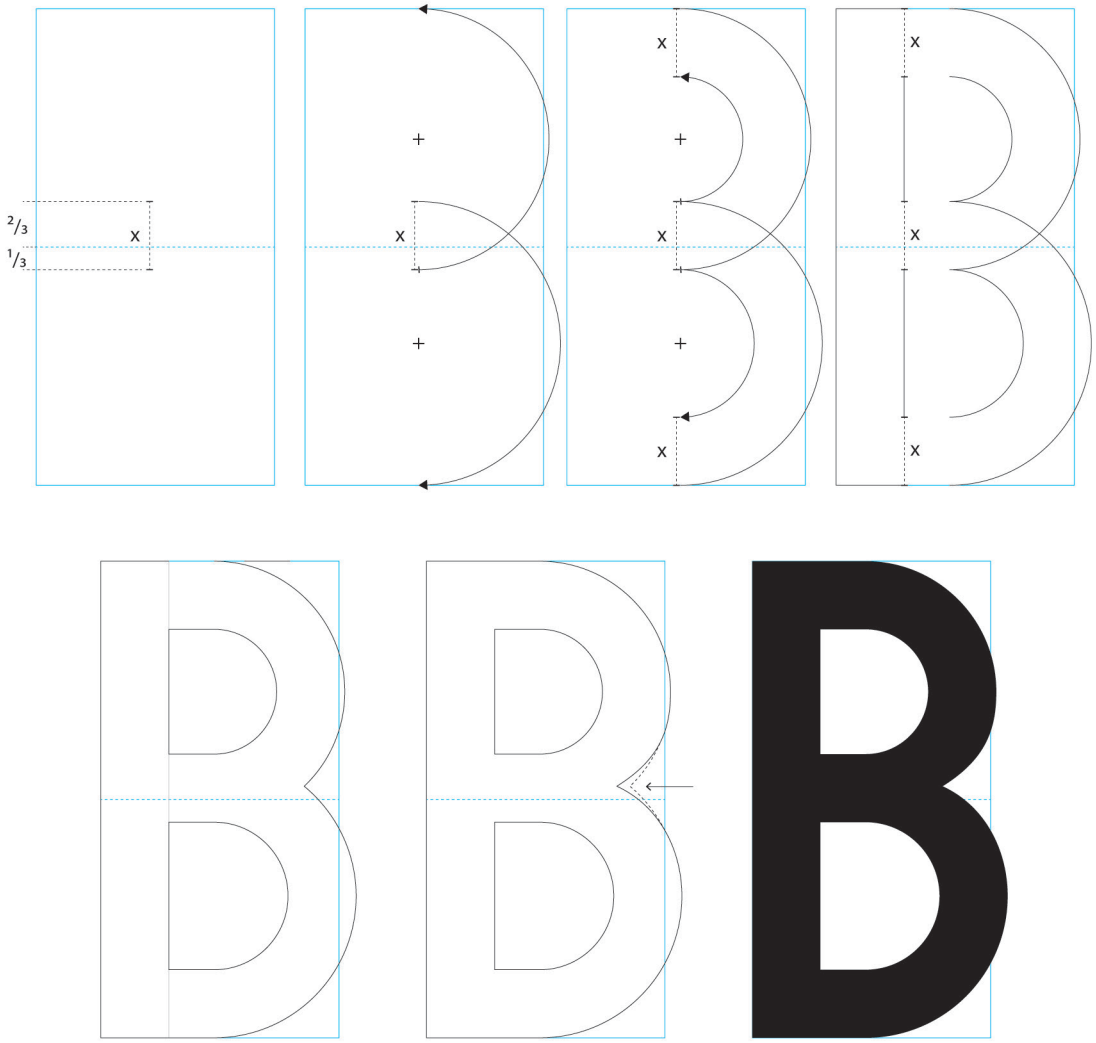
1.1. Dikdörtgen ½ Oranlı Büyük Harf Çizimleri

Dikdörtgen ½ oranlı büyük harfler “B”, “E”, “F”, “J”, “L”, “P”, “R”, ve “S” harflerinden oluşur. Harflerin genişlikleri yüksekliklerinin yarısı kadardır (Görsel 3.6.).



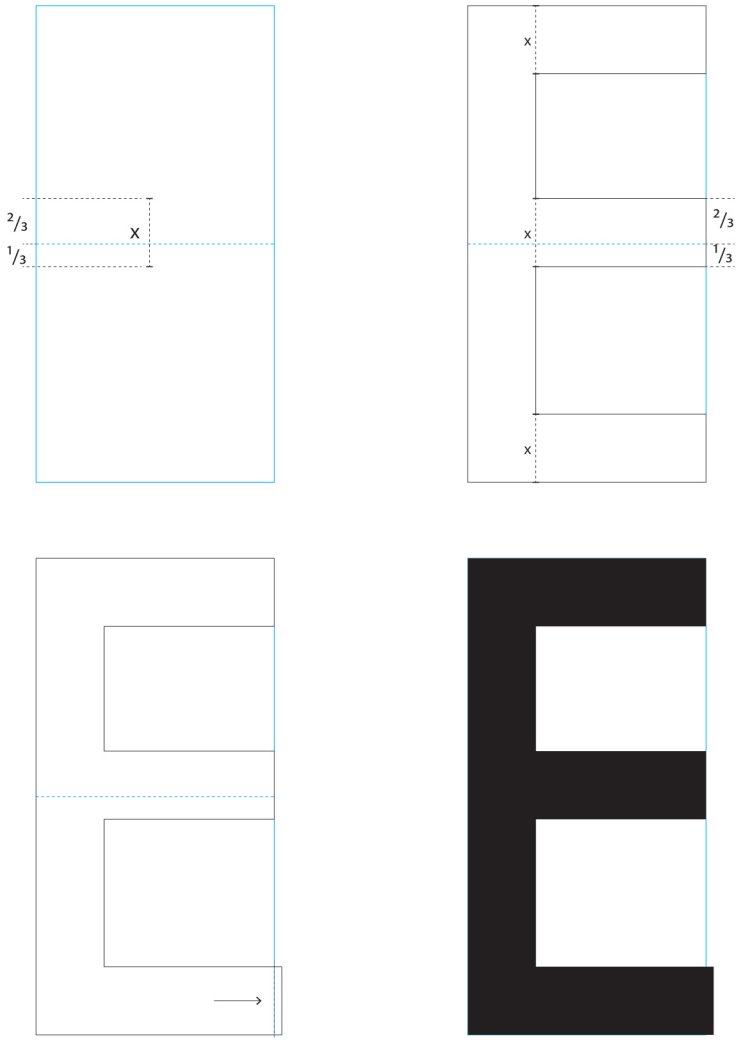
Görsel 3.6. *Dikdörtgen ½ Oranlı Harfler*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“B” Harfinin Çizimi: Simetrik yapıya sahip “B” harfinde optik dengeyi sağlamak için harfin alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. Bunun için harfin ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üzerinde, kalan kısmı ise altında çizilir. Belirlenen orta yatay çizgi kalınlığının, alt sınırı ile büyük harf yüksekliği arasındaki mesafenin tam ortası merkez alınarak harfin üst göbek kısmını oluşturan yarım daire çizilir. Orta yatay çizgi kalınlığının, üst sınırı ile taban çizgisi arasındaki mesafenin tam ortası merkez alınarak harfin alt göbek kısmını oluşturan yarım daire çizilir. Harflerin göbek parçalarının kesiştiği orta kısım kalınlaşmış gibi algılanır. Bu optik sorunu düzeltmek için bu bölge göz kararı bir miktar içeriye alınarak yoğunluk azaltılır (Görsel 3.7.).



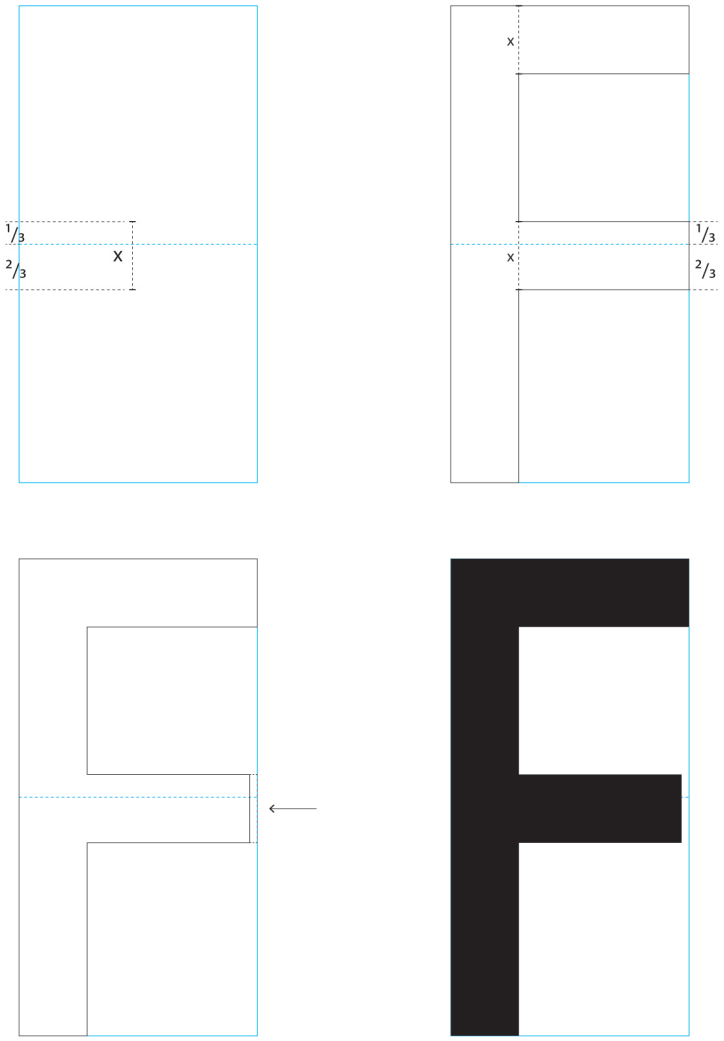
Görsel 3.7. *“B” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“E” Harfinin Çizimi: Simetrik yapıya sahip “E” harfinde optik dengeyi sağlamak için harfin alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. Bunun için “B” harfinde olduğu gibi harfin ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üzerinde, kalan kısmı ise altında çizilir. Harfin diğer yatay ve dikey çizgi kalınlıkları harf genişliği ölçüsünde çizilir. Optik olarak harf duruşunu düzeltmek için harfin alt yatay çizgi kalınlığı, göz kararı bir miktar dışarı taşırılır (Görsel 3.8.).



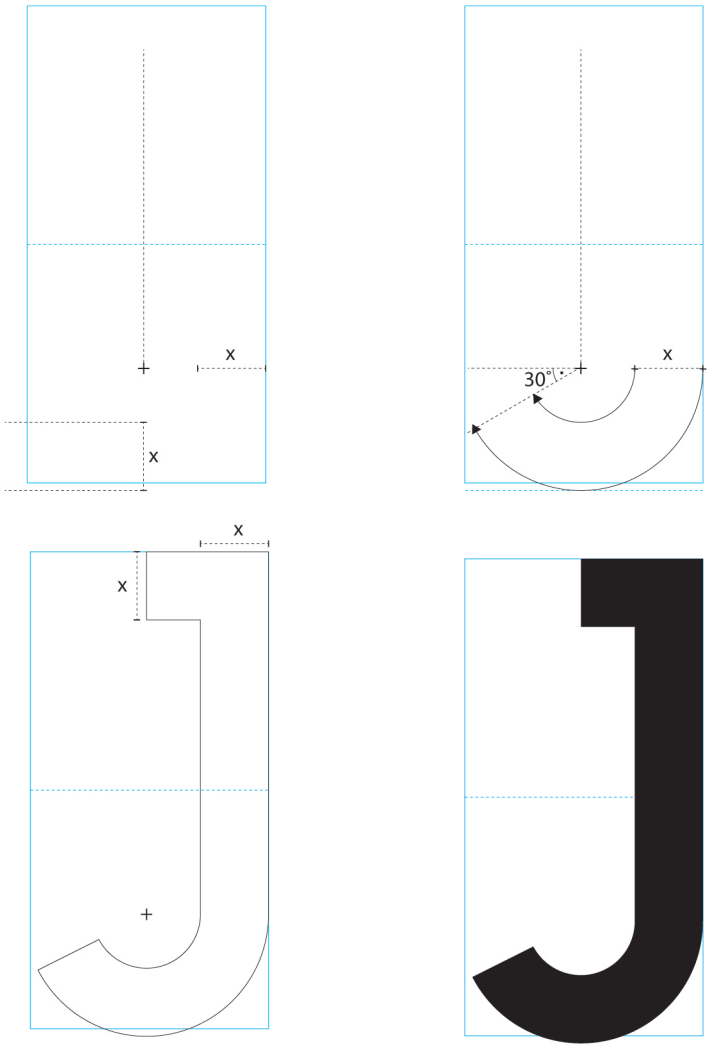
Görsel 3.8. *“E” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“F” Harfinin Çizimi: ”F” harfinin üst ve alt kısımlarındaki beyaz boşlukları dengelemek için orta yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın altında, kalan kısmı ise üstünde çizilir. Harfin yatay ve dikey çizgi kalınlıkları harf genişliği ölçüsünde çizilir. Optik olarak harf duruşunu düzeltmek için harfin orta yatay çizgi kalınlığı, göz kararı bir miktar içeriye alınır (Görsel 3.9.).



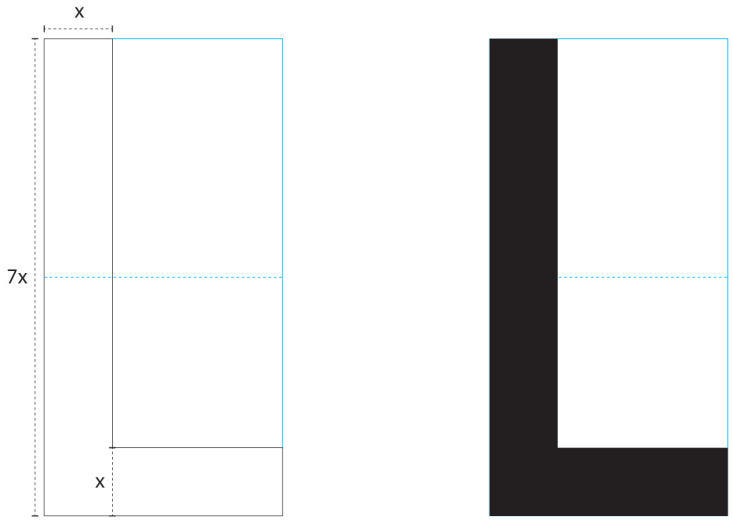
Görsel 3.9. *“F” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“J” Harfinin Çizimi: ”J” harfinin alt kısmındaki dairenin çapı harf genişliği kadardır. Harf genişliğinin ortası dairenin merkezidir. Harfin optik olarak diğer harflere denk algılanması için daire, taban çizgisinin bir miktar altına taşırılarak çizilir. Harfin altındaki bitiş parçası 30 derecelik açıyla kesilir. Üst yatay çizgi kalınlığı, harf genişliğinin yarısı ölçüsünde dikey çizgi kalınlığı ile birleştirilerek çizilir (Görsel 3.10.).



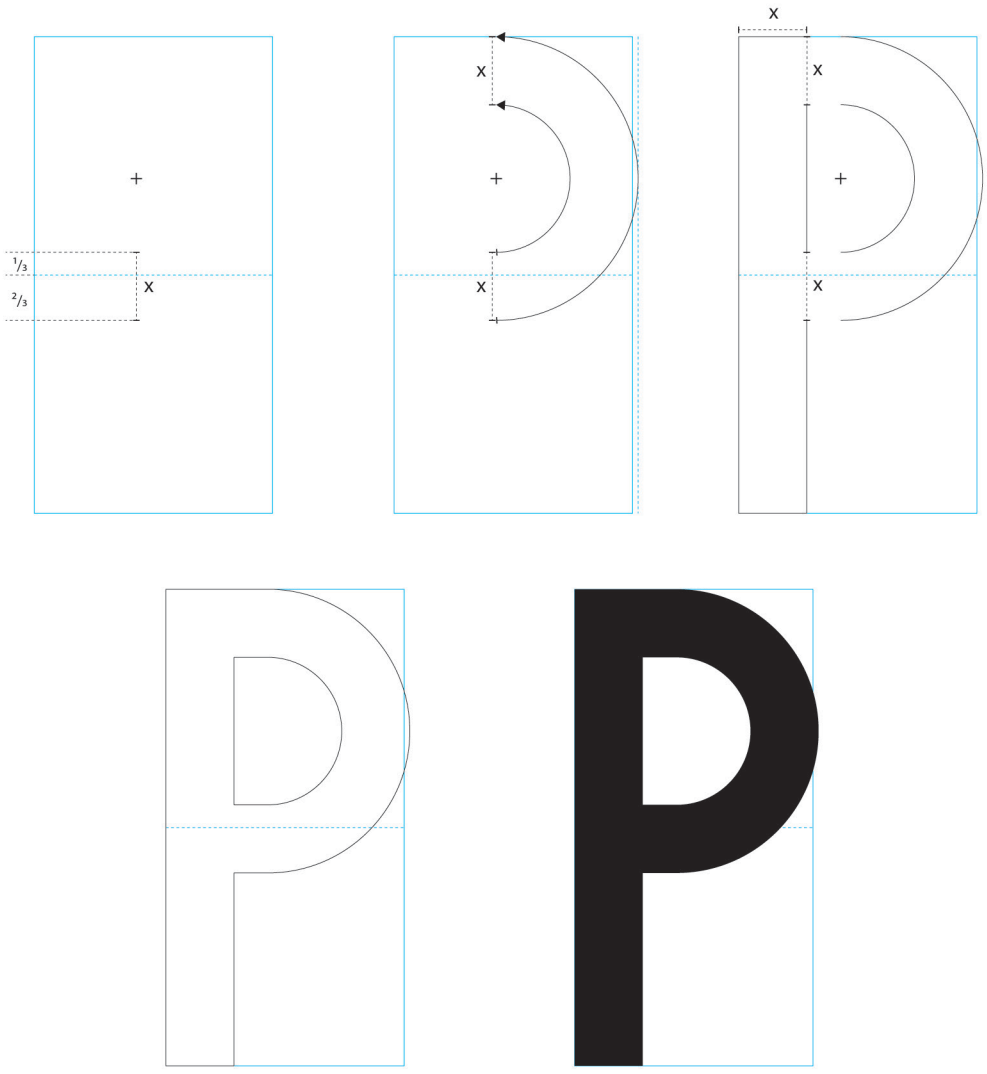
Görsel 3.10 *“J” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“L” Harfinin Çizimi: ”L” harfi dikey çizgi kalınlığı ve taban çizgisine oturan yatay çizgi kalınlığından oluşur. Dikey çizgi kalınlığı, harf yüksekliğine ölçüsünde, yatay çizgi kalınlığı ise harf genişliği ölçüsünde çizilir (Görsel 3.11.).



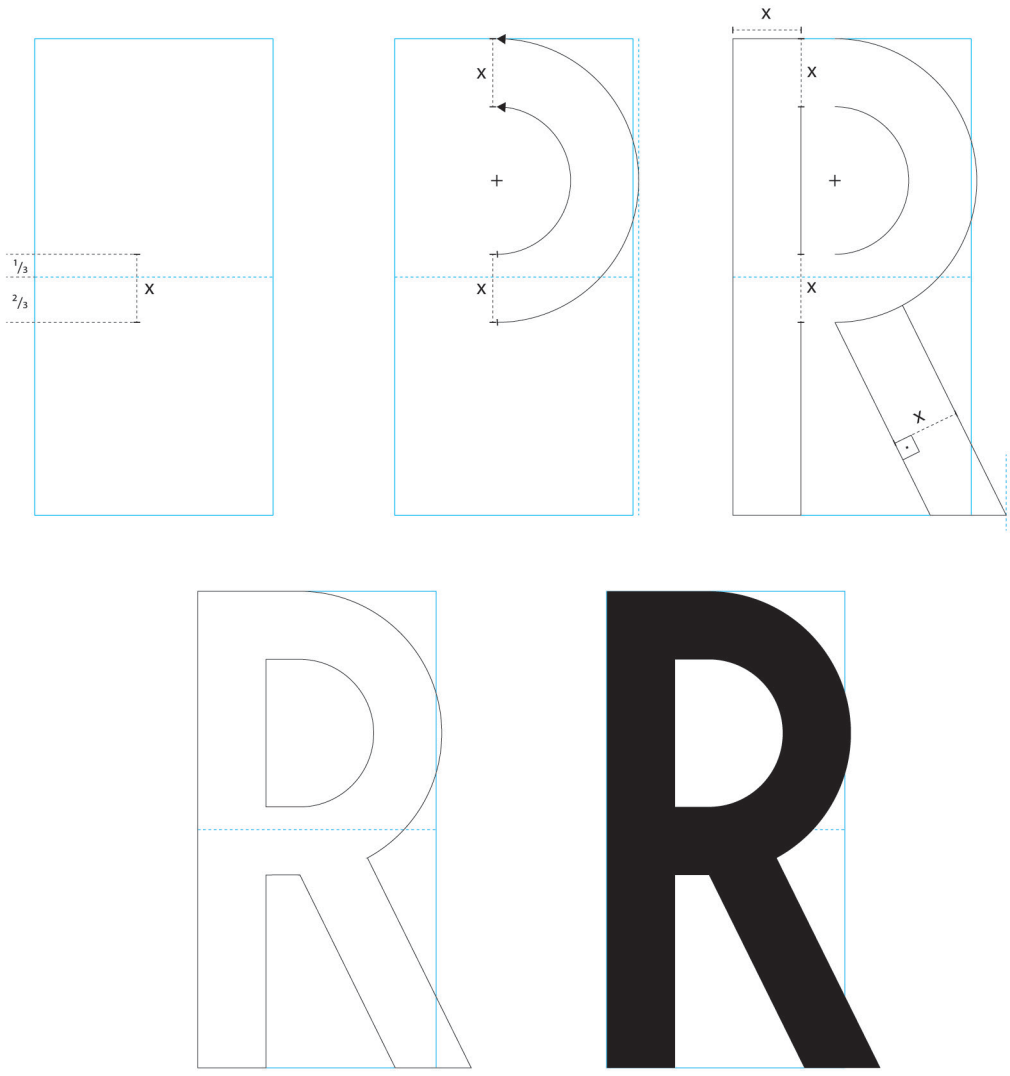
Görsel 3.11. *“L” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“P” Harfinin Çizimi: “P” harfinin alt kısmındaki negatif alan ile üst kısmındaki iç boşluğu dengelemek gerekir. Bunun için “F” harfinde olduğu gibi orta yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın altında, kalan kısmı ise üstünde çizilir. Belirlenen orta yatay çizgi kalınlığının, alt sınırı ile büyük harf yüksekliği arasındaki mesafenin tam ortası merkez alınarak harfin üst göbek kısmını oluşturan yarım daire çizilir. Harfin dikey çizgi kalınlığı harf yüksekliği ölçüsünde çizilir (Görsel 3.12.).



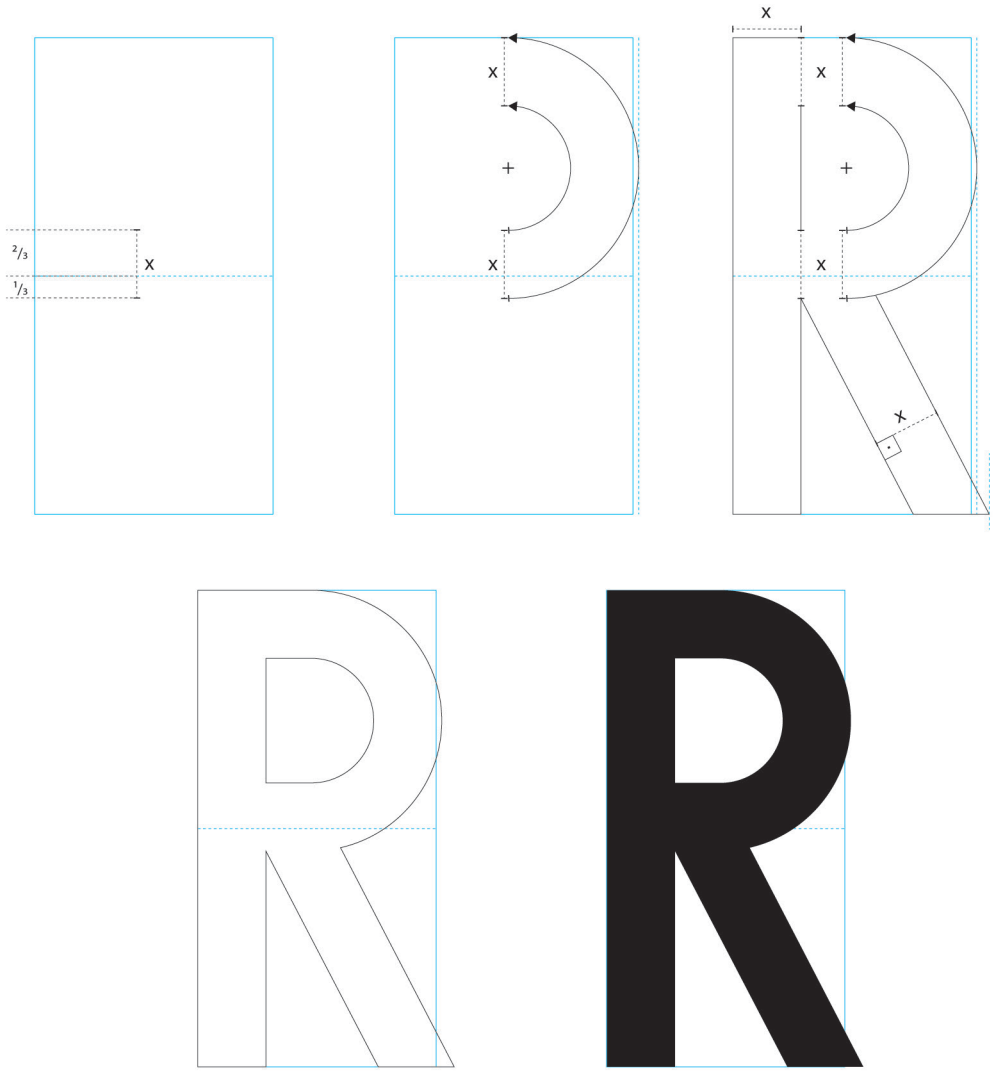
Görsel 3.12. *“P” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“R” Harfinin Çizimi: “R” harfinin negatif alanlarını dengelemek için “P” harfinde olduğu gibi orta yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın altında, kalan kısmı ise üstünde çizilir. Belirlenen orta yatay çizgi kalınlığının, alt sınırı ile büyük harf yüksekliği arasındaki mesafenin tam ortası merkez alınarak harfin üst göbek kısmını oluşturan yarım daire çizilir. Yarım dairenin sol alt kısmındaki bitiş noktasından başlayarak harfin bacak kısmı diyagonal olarak çizilir. Diyagonal çizgiye 90 derecelik açı ile kalınlık ölçüsü belirlenir. Harfin bacak kısmı, optik dengeyi sağlamak için harf genişlik ölçüsünün göz kararı bir miktar dışına taşırılır (Görsel 3.13.).



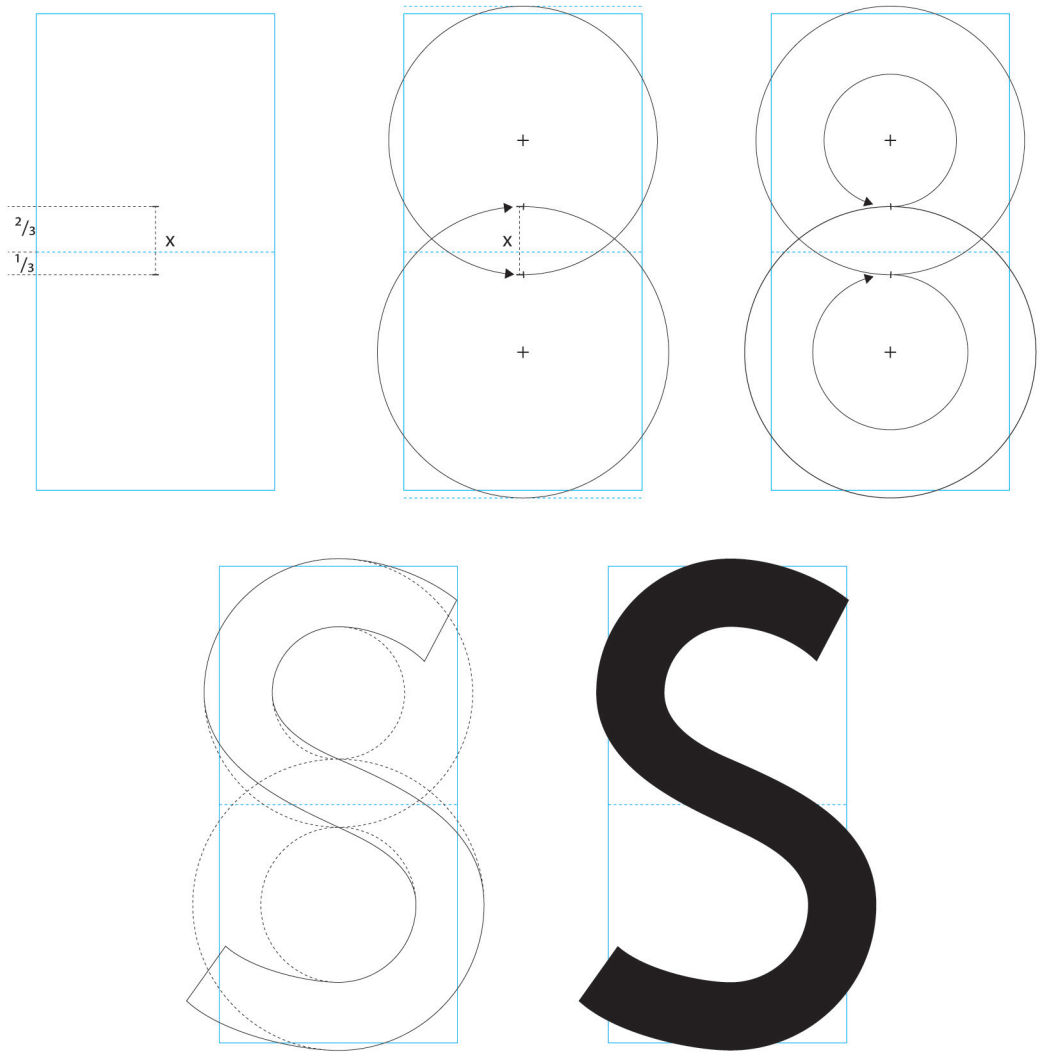
Görsel 3.13. *“R” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“R” Harfinin Çizimi (Alternatif): Alternatif “R” harfinin negatif alanlarını dengelemek için diğer “R” harfinden farklı bir yöntem izlenir. Harfin orta yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üstünde, kalan kısmı ise altında çizilir. Belirlenen orta yatay çizgi kalınlığının, alt sınırı ile büyük harf yüksekliği arasındaki mesafenin tam ortası merkez alınarak harfin üst göbek kısmını oluşturan yarım daire çizilir. Dikey çizgi kalınlığı ile göbek kısmı arasına yatay çizgi kalınlıkları çizilir. Orta yatay çizgi kalınlığı ile dikey çizgi kalınlığının kesiştiği noktadan başlayarak harfin bacak kısmı diyagonal olarak çizilir. Diyagonal çizgiye 90 derecelik açı ile kalınlık ölçüsü belirlenir. Harfin bacak kısmı, optik dengeyi sağlamak için harf genişlik ölçüsünün göz kararı bir miktar dışına taşırılır (Görsel 3.14.).



Görsel 3.14. *“R” Harfinin Çizimi (Alternatif)*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

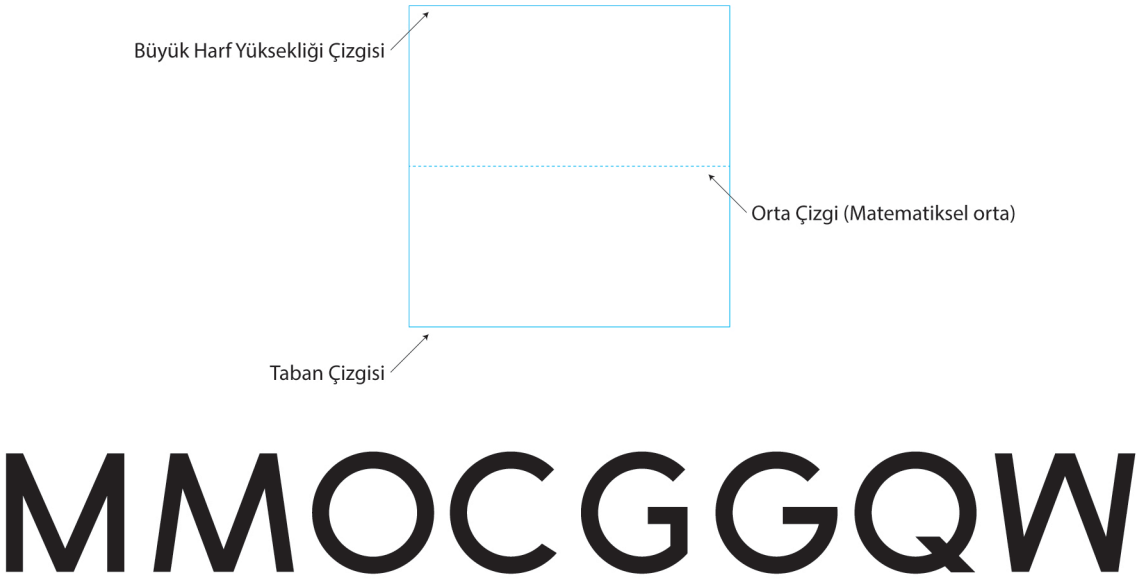
“S” Harfinin Çizimi: Simetrik yapıya sahip “S” harfinde optik dengeyi sağlamak için “B” ve “E” harfinde olduğu gibi harfin ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üzerinde, kalan kısmı ise altında çizilir. “S” harfinin üst ve alt kısımları dairesel biçim olduğu için taban çizgisinden ve büyük harf yüksekliği çizgisinden bir miktar taşırılır. Buradan itibaren “B” ve “E” harflerinden farklılaşır. Belirlenen orta yatay çizgi kalınlığının, alt sınırı ile büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılmış mesafenin tam ortası merkez alınarak, harfin üst kısmını oluşturan daireler çizilir. Orta yatay çizgi kalınlığının, üst sınırı ile taban çizgisi altına taşırılmış mesafenin tam ortası merkez alınarak harfin alt kısmını oluşturan daireler çizilir. Harfin omurga kısmında denge sağlamak için çizgi kalınlığının kavisi akıcı hale getirilir. Açık iç alanları dengelemek için açıklık kısımları genişletilir (Görsel 3.15.).



Görsel 3.15. *“S” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

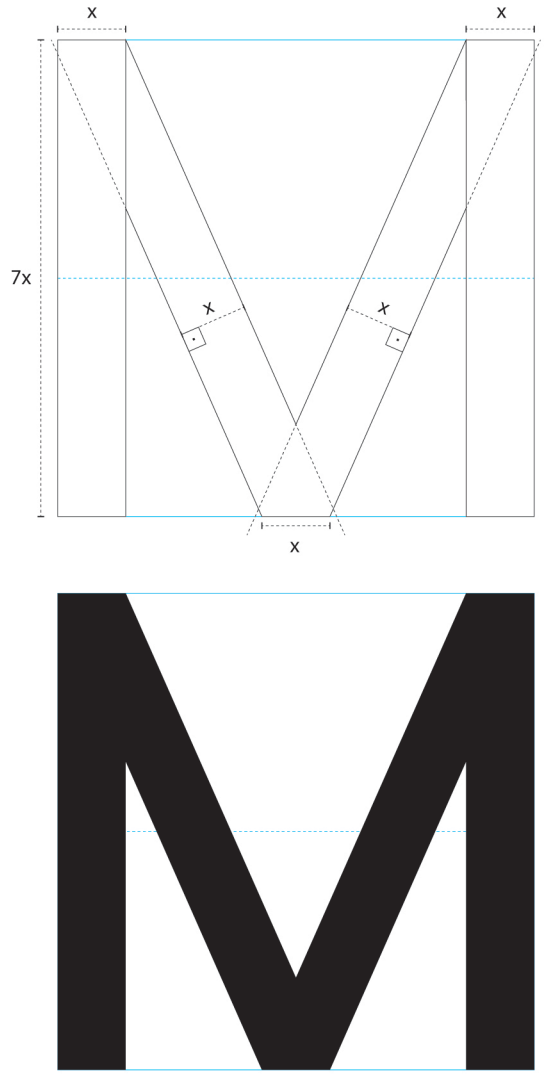
1.2. Kare Oranlı Büyük Harf Çizimleri

Kare oranlı büyük harfler “M”, “O”, “C”, “G”, “Q”, ve “W” harflerinden oluşur. Harflerin genişlikleri yüksekliklerine eşittir. Daire temelli harf biçimleri taban çizgisinin altına ve büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir (Görsel 3.16.).



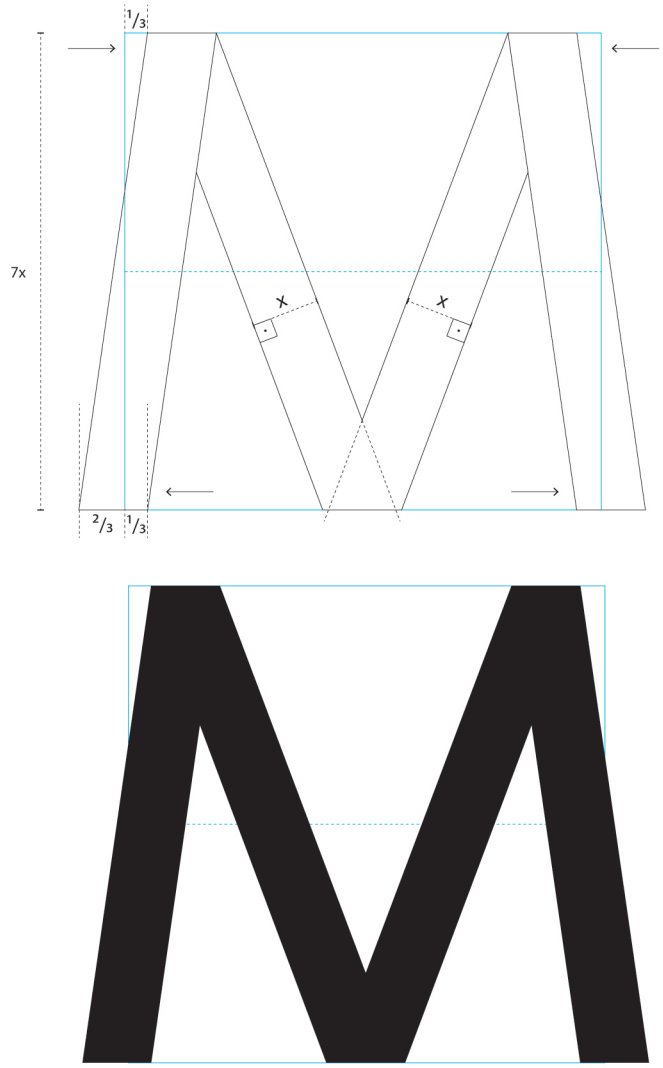
Görsel 3.16. *Kare Oranlı Harfler*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

"M" Harfinin Çizimi: "M" harfinin dikey çizgi kalınlıkları harf genişlik oranına göre konumlandırılarak çizilir. Dikey çizgi kalınlıklarının arasında kalan alanda diyagonal çizgi kalınlıkları çizilir. Dikey çizgi kalınlığının, harfin iç kısmında kalan çizgisinin üst sınırından başlayarak, harf genişliğinin tam orta ve alt bölümüne doğru diyagonal çizgi çizilir. Bu çizgiye 90 derecelik açı ile kalınlık ölçüsü belirlenir. Alt kısımda diyagonal çizgilerin birleşim bölgesinin genişliği çizgi kalınlığı kadar olmalıdır. Üst kısımda diyagonal çizgi kalınlıklarının dikey çizgi kalınlıkları ile birleştiği yerde dıştaki diyagonal çizginin harf oranı dışına doğru devam ettiği görülür fakat çizilmez (Görsel 3.17.).



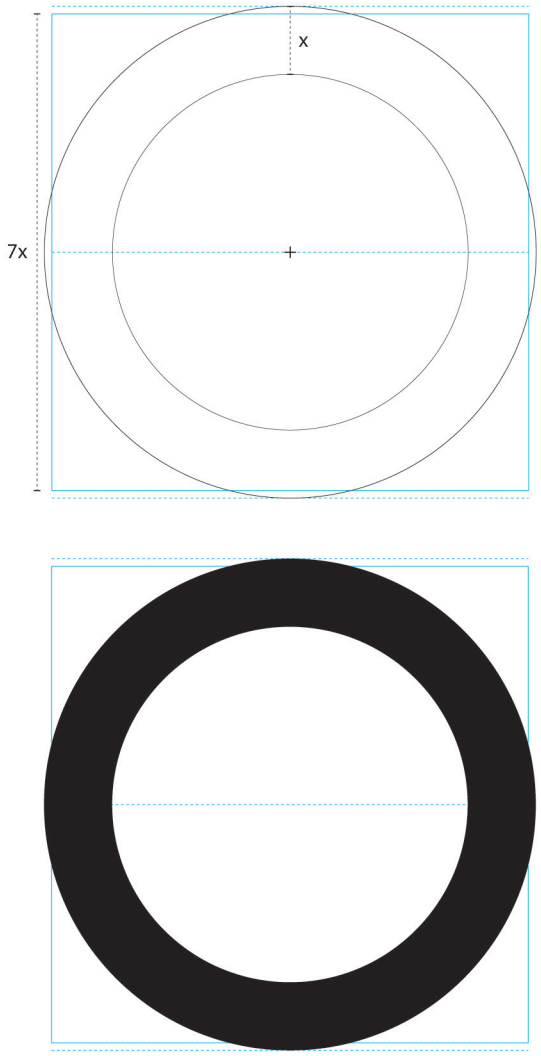
Görsel 3.17. *"M" Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“M” Harfinin Çizimi (Alternatif): Alternatif “M” harfi, “M” harfi ile aynı yöntem izlenerek çizilir. Sonrasında dikey çizgi kalınlıklarının alt kısmı 2/3 oranında harf genişliğinin dışına taşırılır. Üst kısmı ise 1/3 oranında içeri alınarak dikey çizgi kalınlıklarının eğimli hale gelmesi sağlanır (Görsel 3.18.).



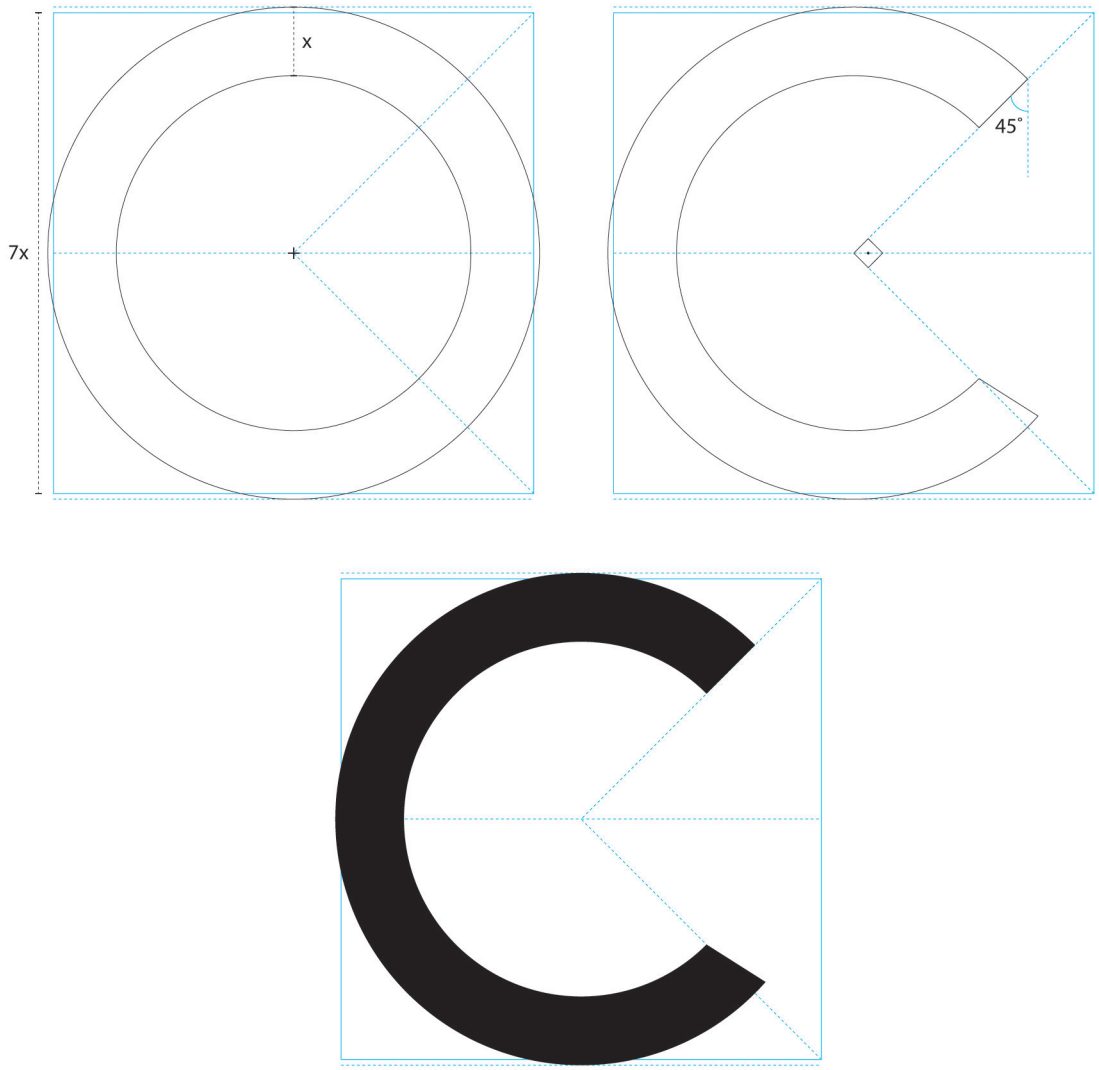
Görsel 3.18. *“M” Harfinin Çizimi (Alternatif)*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“O” Harfinin Çizimi: “O” harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir (Görsel 3.19.).



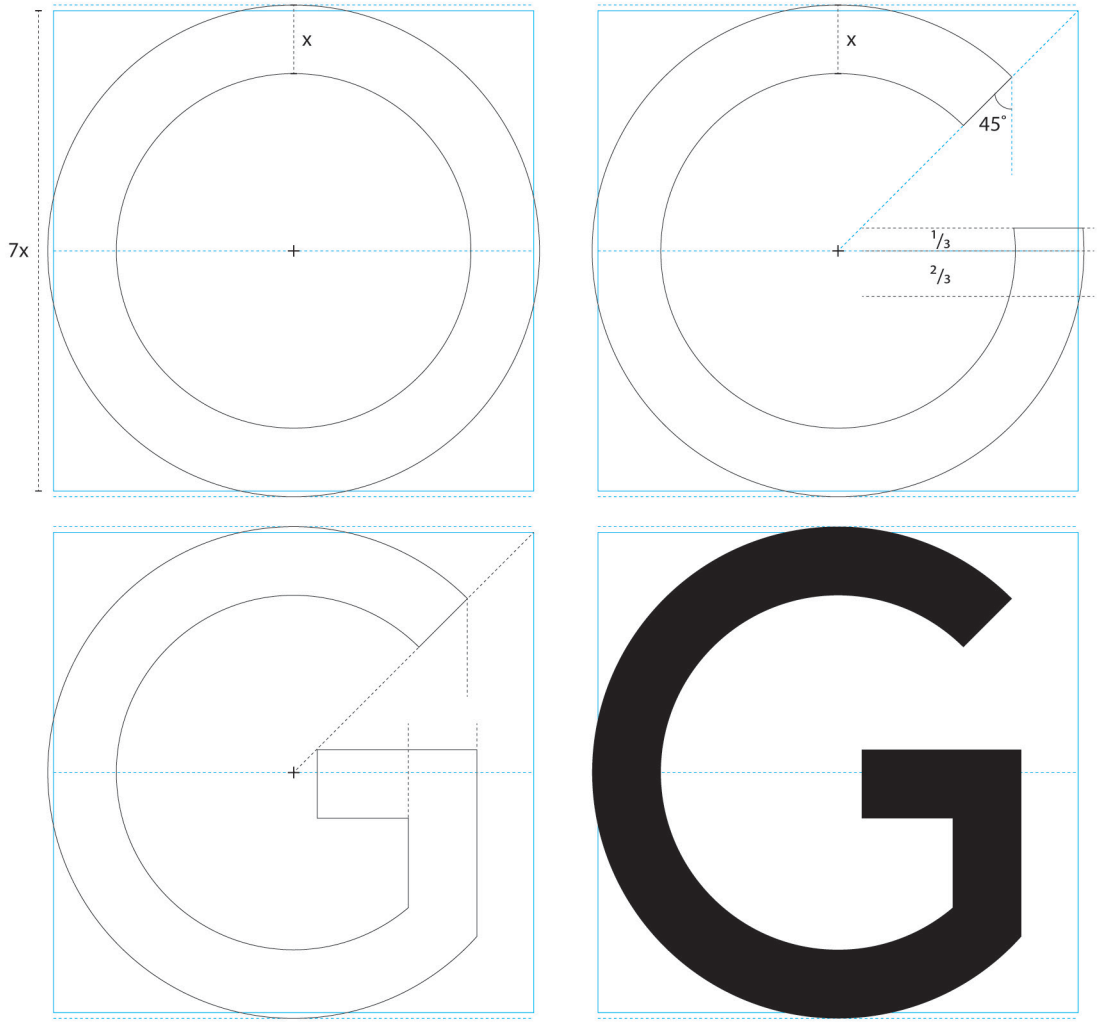
Görsel 3.19. *“O” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“C” Harfinin Çizimi: “C” harfi dairesel biçimde olduğu için “O” harfi gibi taban çizgisi altına ve büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Üst bitiş kısmı 45 derecelik açıyla kesilir. Alt bitiş kısmı ise optik dengeyi sağlamak için üst kısma göre daha büyük duracak şekilde göz kararı kesilir (Görsel 3.20.).



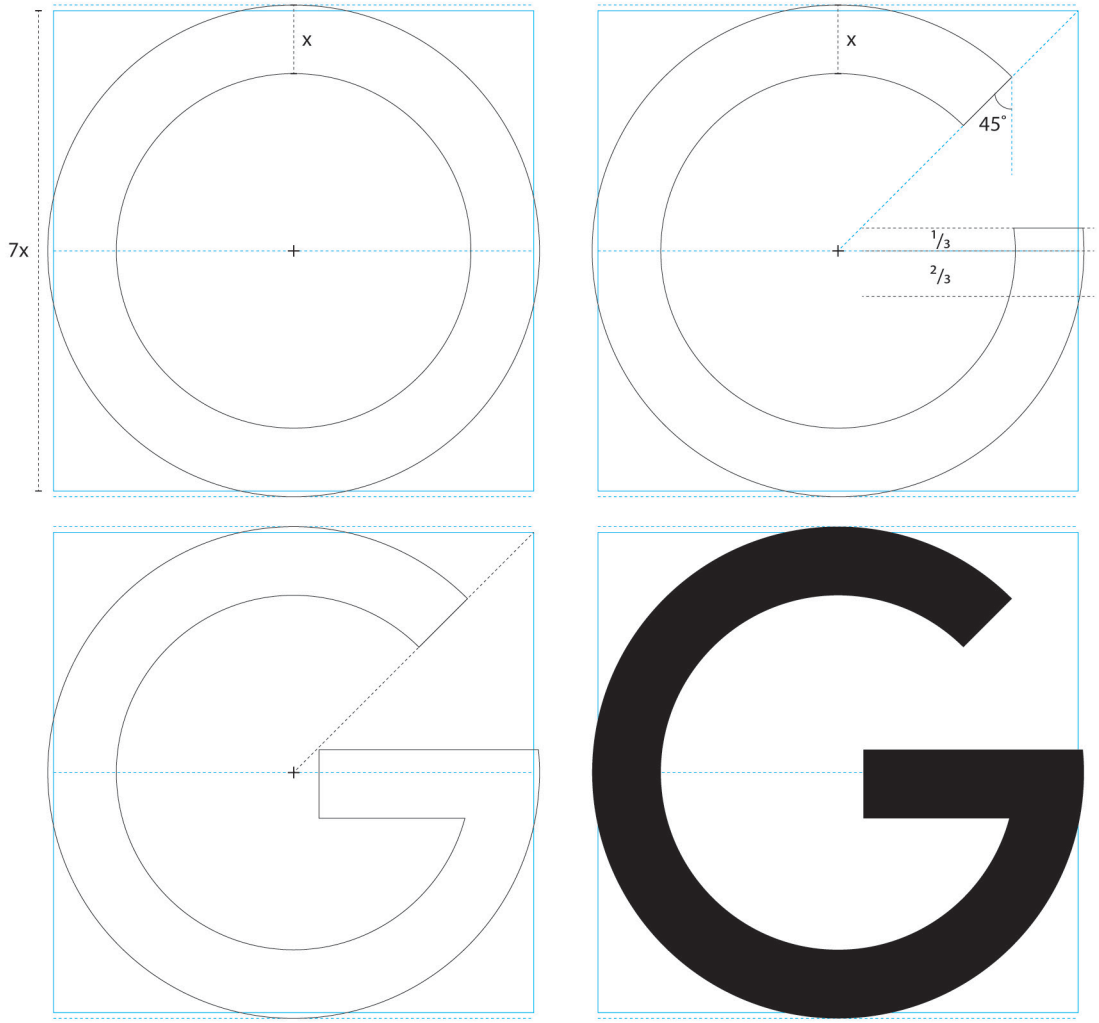
Görsel 3.20. *“C” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

"G" Harfinin Çizimi: "G" harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Harfte optik dengeyi sağlamak için orta yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın altında, kalan kısmı ise altında çizilir. Üst bitiş kısmı 45 derecelik açıyla kesilir. Optik dengeyi sağlamak için harfin sağındaki dikey çizgi kalınlığı üst bitişin bir miktar sağında konumlandırılır. Orta yatay çizgi kalınlığı, harfin merkezinden sağ üst köşesine uzanan diyagonal çizgi ile kesiştiği yere kadar çizilir (Görsel 3.21.).



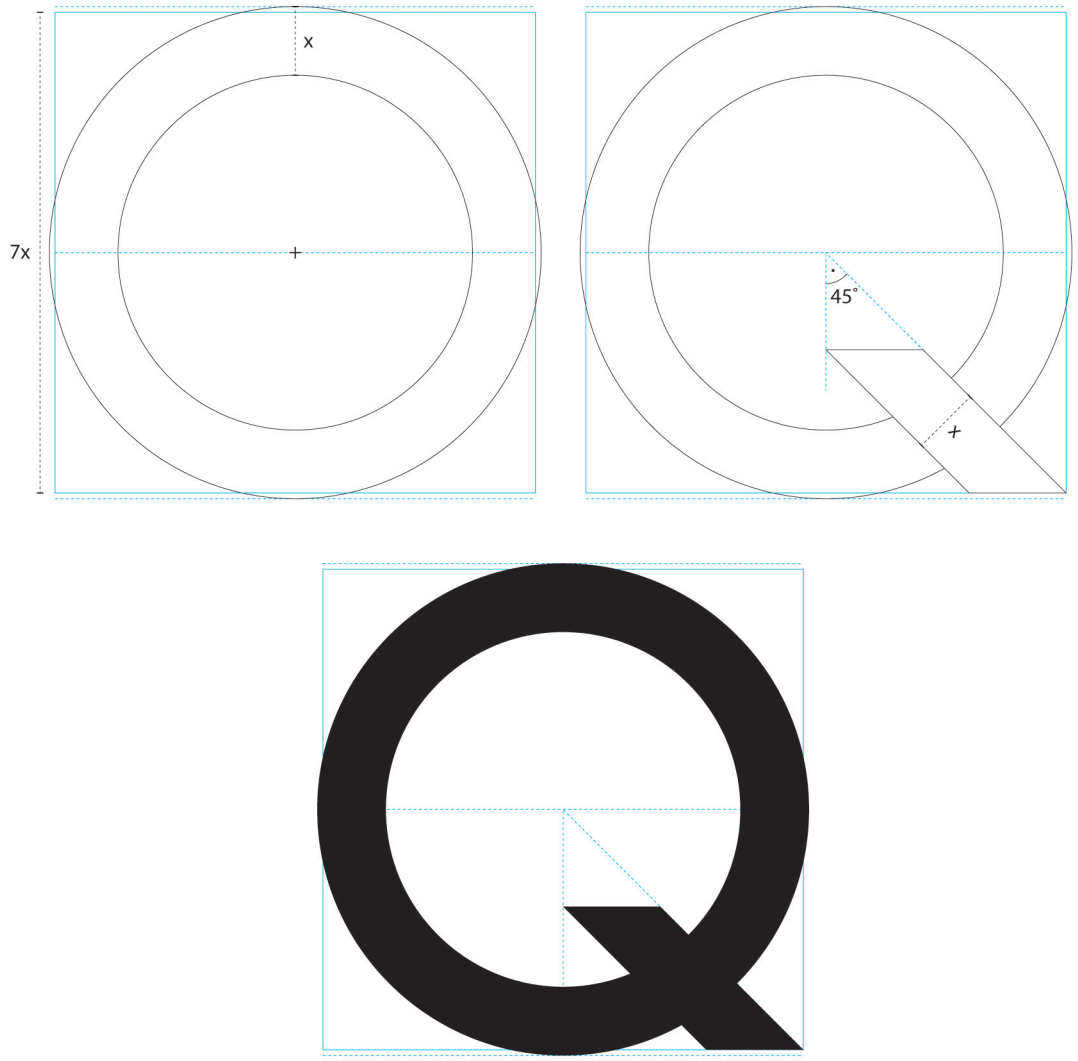
Görsel 3.21. *"G" Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“G” Harfinin Çizimi (Alternatif): Alternatif “G” harfi, diğer “G” harfi ile aynı yöntem kullanılarak çizilir. Harf dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Harfte optik dengeyi sağlamak için orta yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın altında, kalan kısmı ise altında çizilir. Üst bitiş kısmı 45 derecelik açıyla kesilir. Orta yatay çizgi kalınlığı, sağda daire ile kesiştiği yerden başlayarak, harfin merkezinden sağ üst köşesine uzanan diyagonal çizgi ile kesiştiği yere kadar çizilir (Görsel 3.22.).



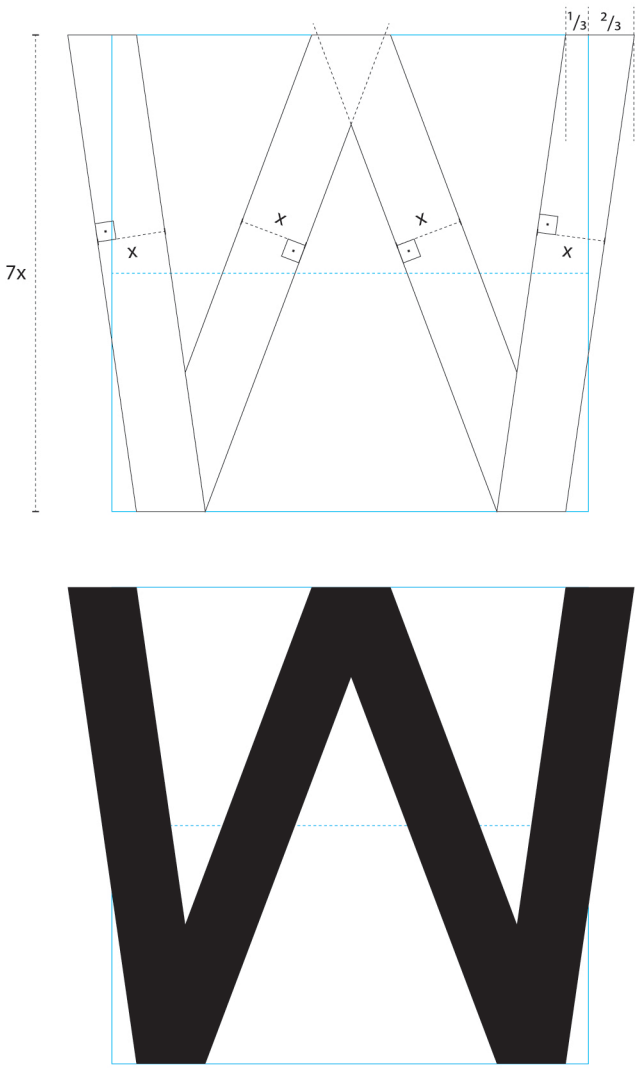
Görsel 3.22. *“G” Harfinin Çizimi (Alternatif)*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“Q” Harfinin Çizimi: “Q” harfi de “O” harfi gibi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. 45 derecelik açıya sahip diyagonal çizgi kalınlığı sağ alt köşeye çizilir. Diyagonal çizgi kalınlığı çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.23.).



Görsel 3.23. *“Q” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

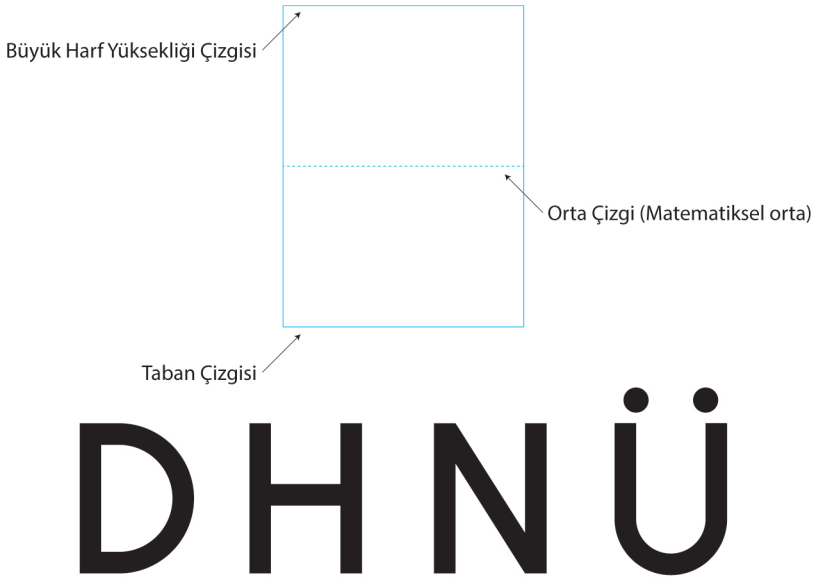
"W" Harfinin Çizimi: "W" harfi, alternatif "M" harfinin ters çevrilmiş halidir. Harf aynı yöntem izlenerek çizilir. Dikey çizgi kalınlıklarının üst kısmı 2/3 oranında harf genişliğinin dışına taşırılır. Alt kısmı ise 1/3 oranında içeri alınarak dikey çizgi kalınlıklarının eğimli hale gelmesi sağlanır. Diyagonal çizgi kalınlıkları çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.24.).



Görsel 3.24. *"W" Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

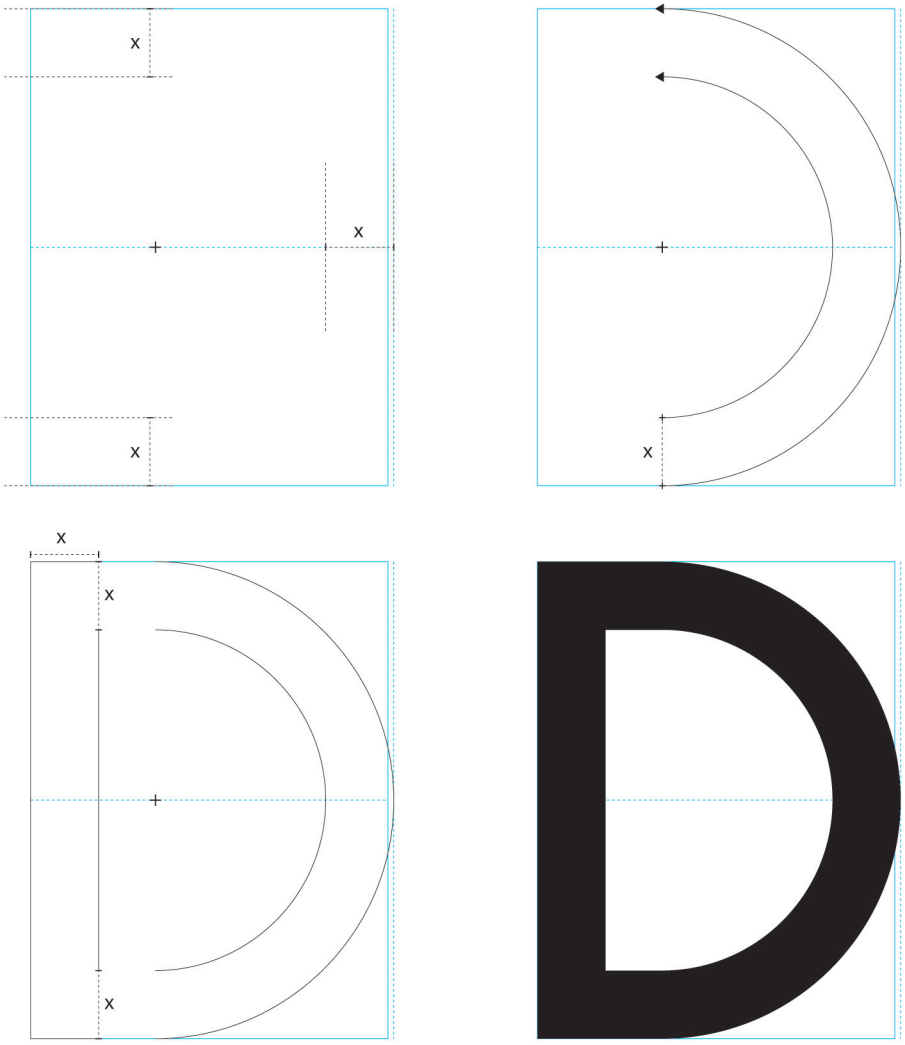
1.3. Dikdörtgen ¾ Oranlı Büyük Harf Çizimleri

Dikdörtgen ¾ oranlı büyük harfler “D”, “H”, “N” ve “Ü” harflerinden oluşur. Harf yüksekliği 4’e bölünüp çıkan sonuç 3 ile çarpılarak harf genişliği bulunur (Görsel 3.25.).



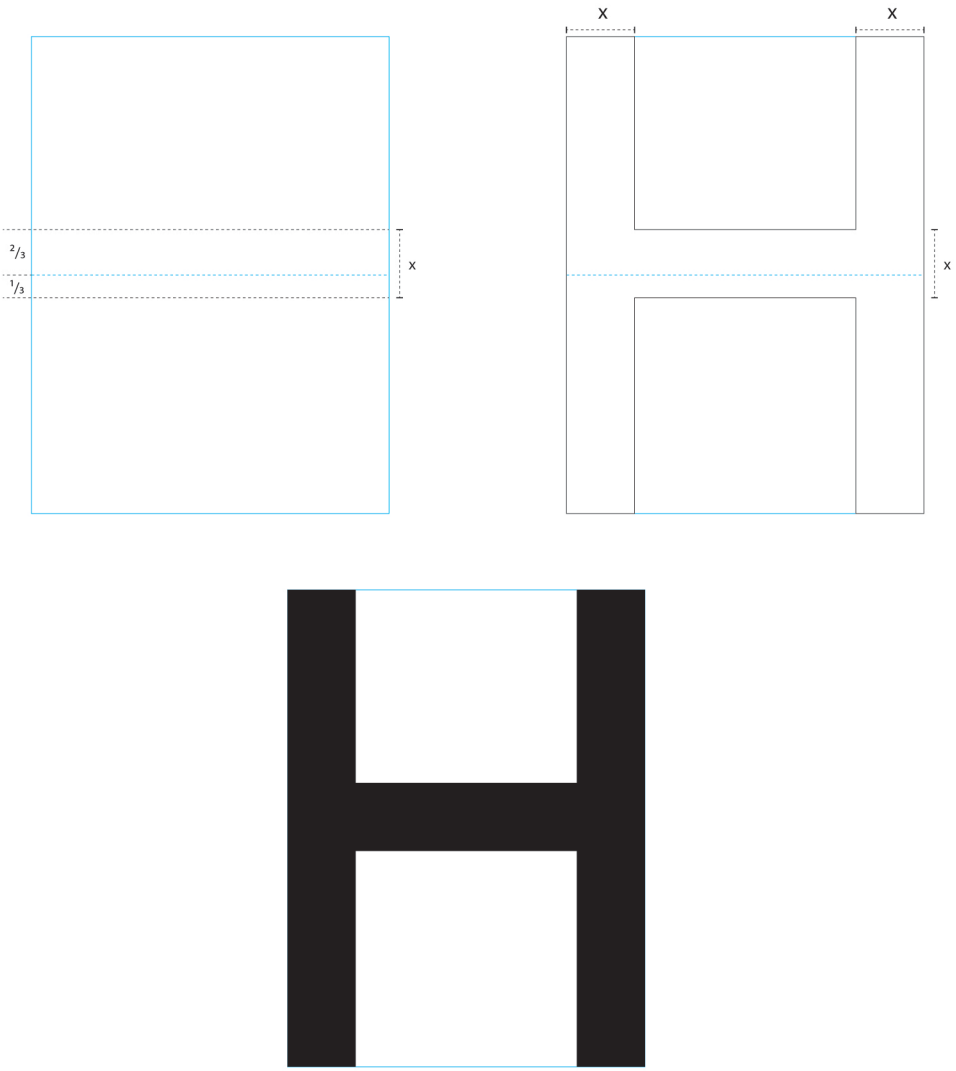
Görsel 3.25. *Dikdörtgen ¾ Oranlı Harfler*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“D” Harfinin Çizimi: “D” harfinin göbek kısmı, dairenin merkezi büyük harf yüksekliğinin ortası alınarak göre çizilir. Harf dairesel biçim olduğu için bir miktar harf genişliğinin dışına taşırılır. Harf genişliğine göre kalan kısıma dikey ve yatay çizgi kalınlıkları çizilir (Görsel 3.26.).



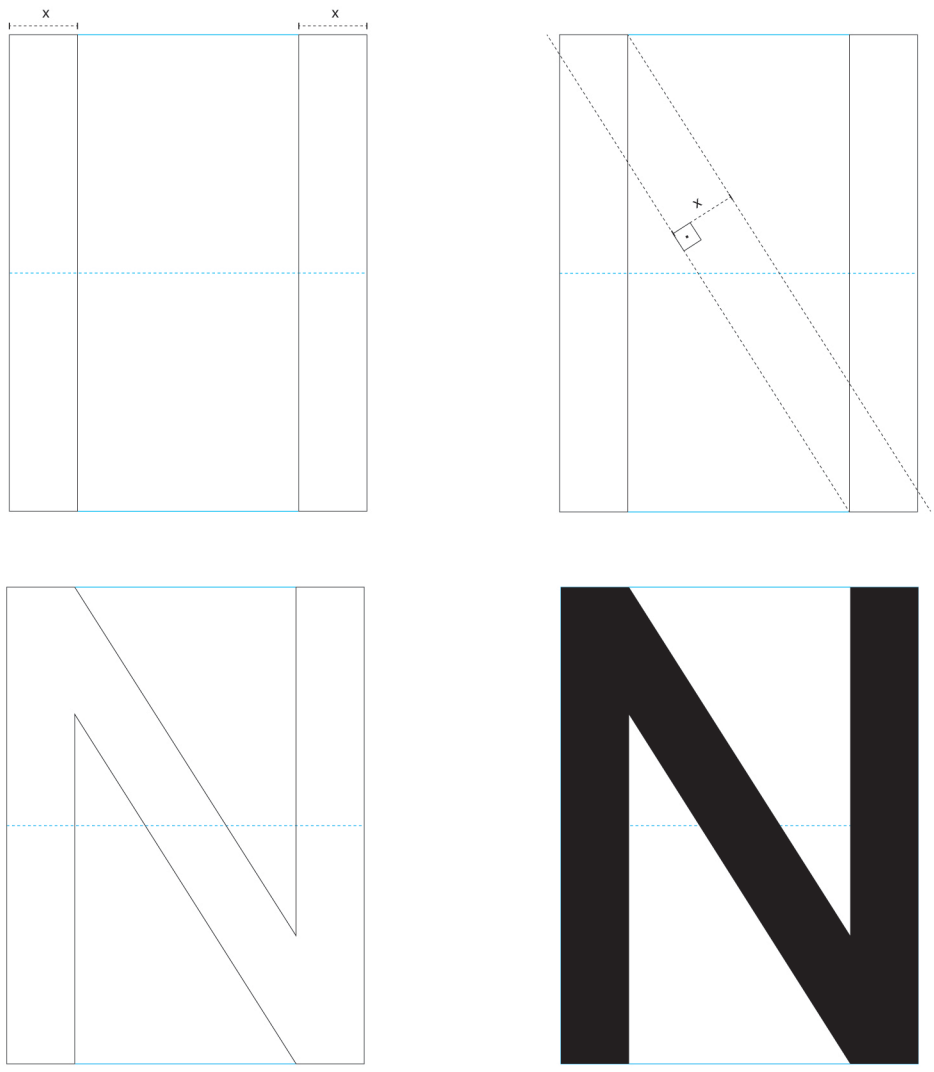
Görsel 3.26. *“D” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“H” Harfinin Çizimi: Simetrik yapıya sahip “H” harfinde optik dengeyi sağlamak için harfin alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. Bunun için “B” ve “E” harflerinde olduğu gibi harfin ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üzerinde, kalan kısmı ise altında çizilir. Harf genişlik ölçüsüne göre dikey çizgi kalınlıklarının yeri belirlenerek çizilir (Görsel 3.27.).



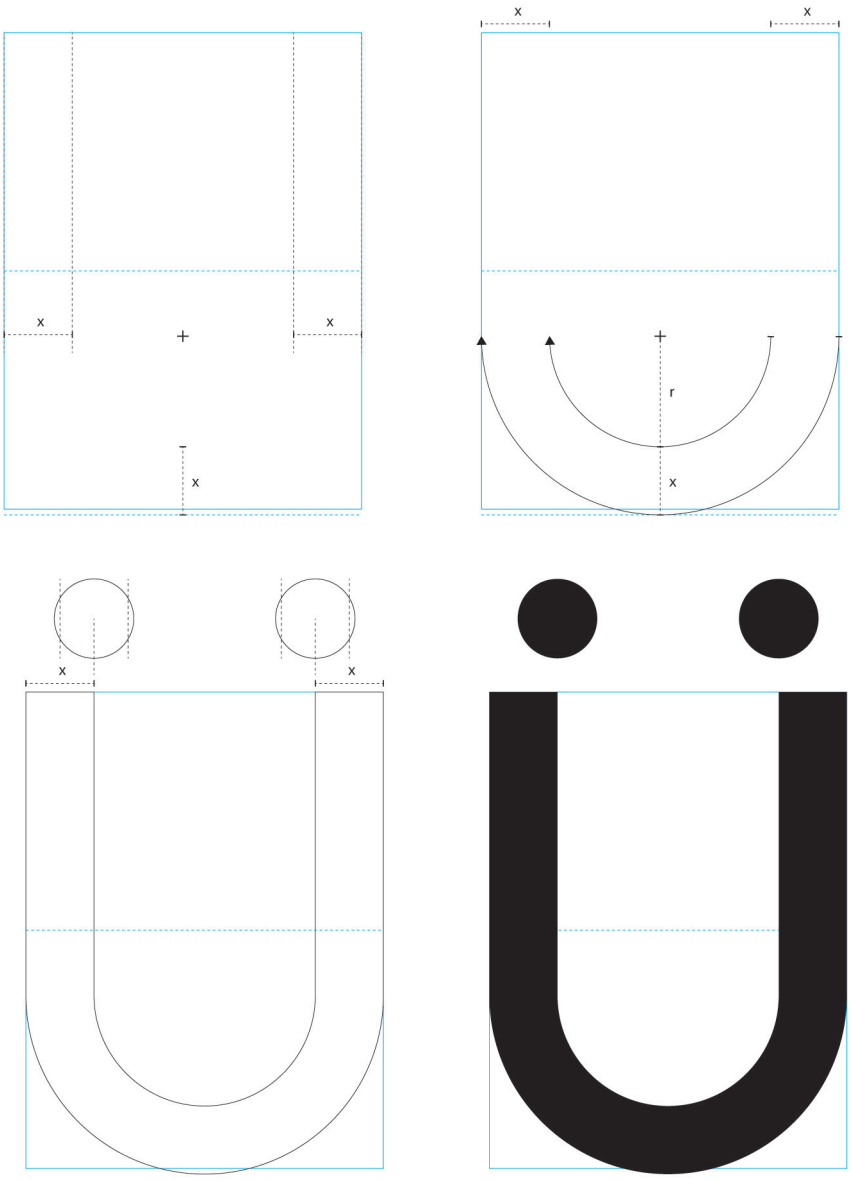
Görsel 3.27. *“H” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“N” Harfinin Çizimi: “N” harfinin dikey çizgi kalınlıkları harf genişlik oranına göre konumlandırılarak çizilir. Dikey çizgi kalınlıklarının arasında kalan bölgeye diyagonal çizgi kalınlığı çizilir. Sol dikey çizgi kalınlığının, harfin iç kısmında kalan çizgisinin üst sınırından başlayarak, aşağıda harf genişliğinin dışına taşacak şekilde diyagonal bir çizgi çizilir. Bu çizgiye 90 derecelik açı ile diyagonal çizginin kalınlık ölçüsü belirlenir. Diyagonal çizgi kalınlıklarının dikey çizgi kalınlıkları ile birleştiği yerde dıştaki diyagonal çizginin harf oranı dışına doğru devam ettiği görülür fakat çizilmez (Görsel 3.28.).



Görsel 3.28. *“N” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

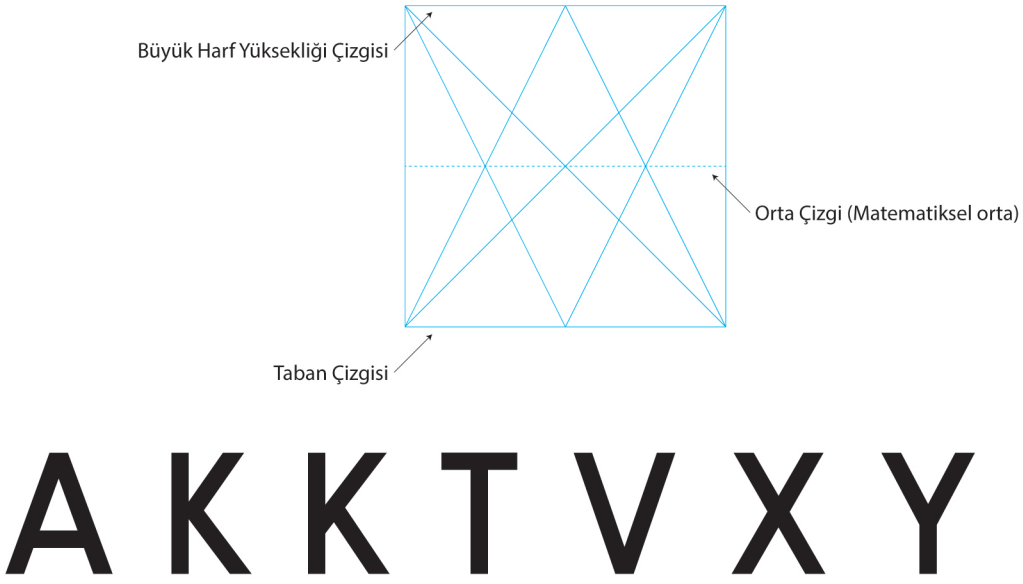
"U" ve "Ü" Harflerinin Çizimi: "U" harfinin dairesel kısmı çizilirken taban çizgisinin altına taşırılır. Dikey çizgi kalınlıkları eklenir. "U" harfinin üzerine eklenen aksan işaretleri ile "Ü" harfi çizilmiş olur. Eklenen noktaların merkezi, dikey harf çizgi kalınlıklarının iç kısmındaki çizgilere hizalanır. Aksan işaretini oluşturan daire, konum olarak büyük harf yüksekliğinin üzerinde çizgi kalınlığının yarısı kadar bir mesafe boşluk bırakılarak çizilir (Görsel 3.29.).



Görsel 3.29. *"U" ve "Ü" Harflerinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

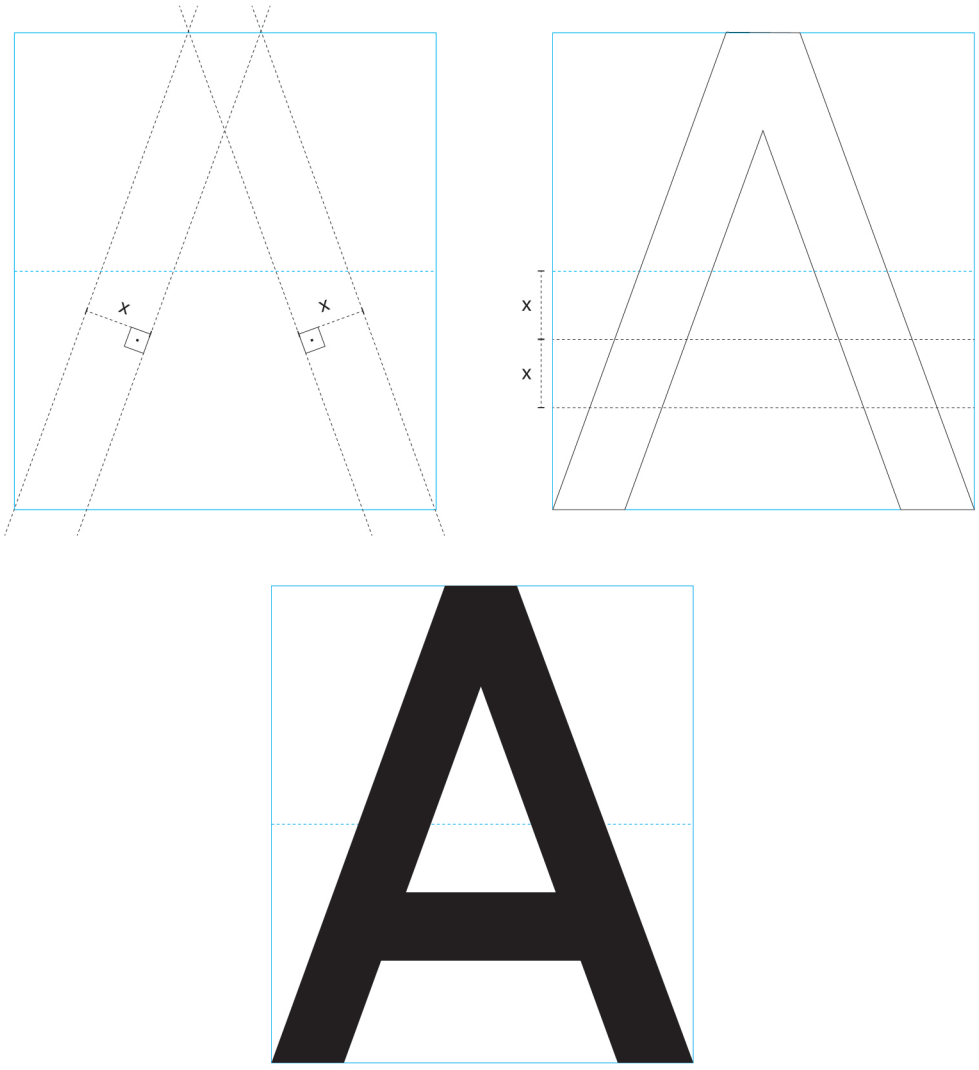
1.4. Değişken Oranlı Büyük Harf Çizimleri

Değişken oranlı büyük harfler “A”, “K”, “V”, “X”, “Y” ve “Z” harflerinden oluşur. Harfler geometrik olarak üçgen temellidir. Harf biçimlerine özgün iç boşluklarından dolayı harf genişliklerinde küçük farklılıklar vardır. Ders kapsamında verilen harf örnekleri üzerinden harf genişlikleri ölçülerek her harf için bir harf oranı değeri belirlenmiştir (Görsel 3.30.).



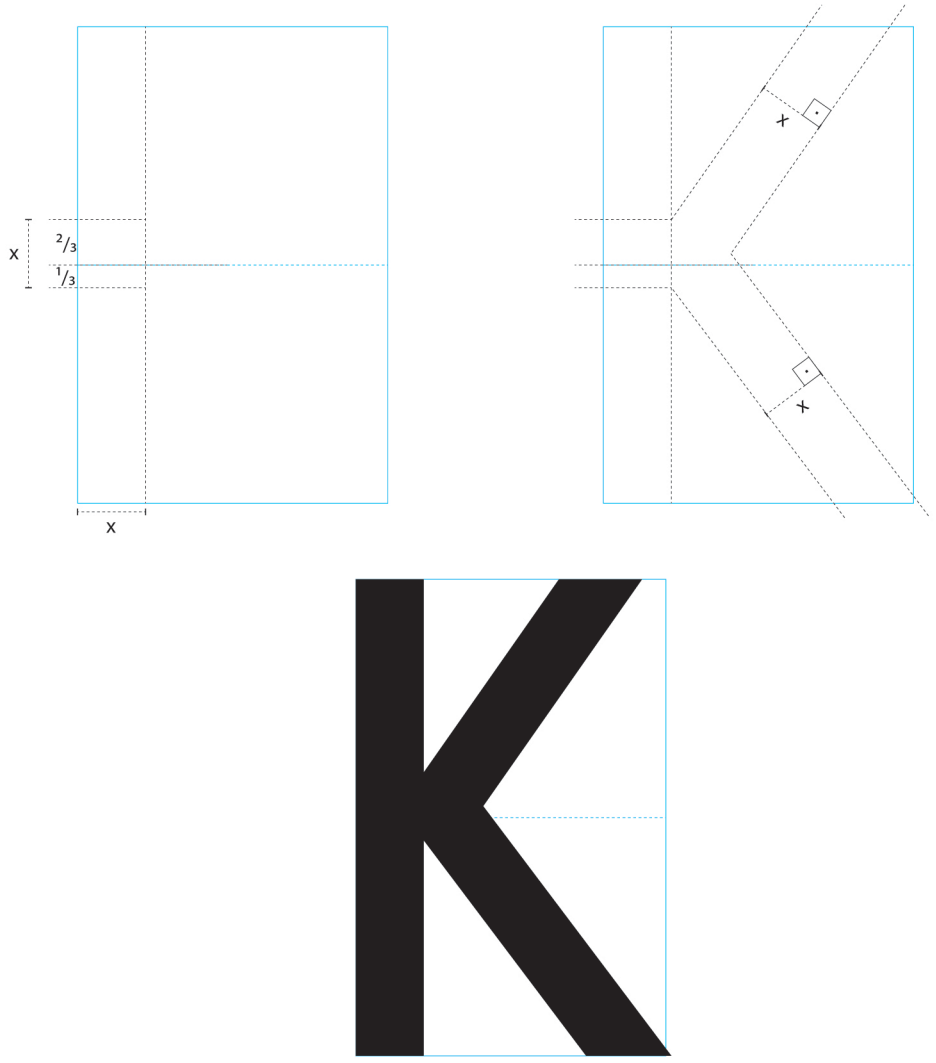
Görsel 3.30. *Değişken Oranlı Harfler*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“A” Harfinin Çizimi: “A” harfinin yüksekliği 0.88 ile çarpılarak harf genişliği bulunur. Harfin diyagonal çizgileri harf genişliğine göre çizilir. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir. Harfin kapalı iç alan boşluğunu dengelemek için yatay orta çizgi kalınlığının yeri matematiksel ortanın altında bir çizgi kalınlığı kadar kaydırılarak belirlenir (Görsel 3.31.).



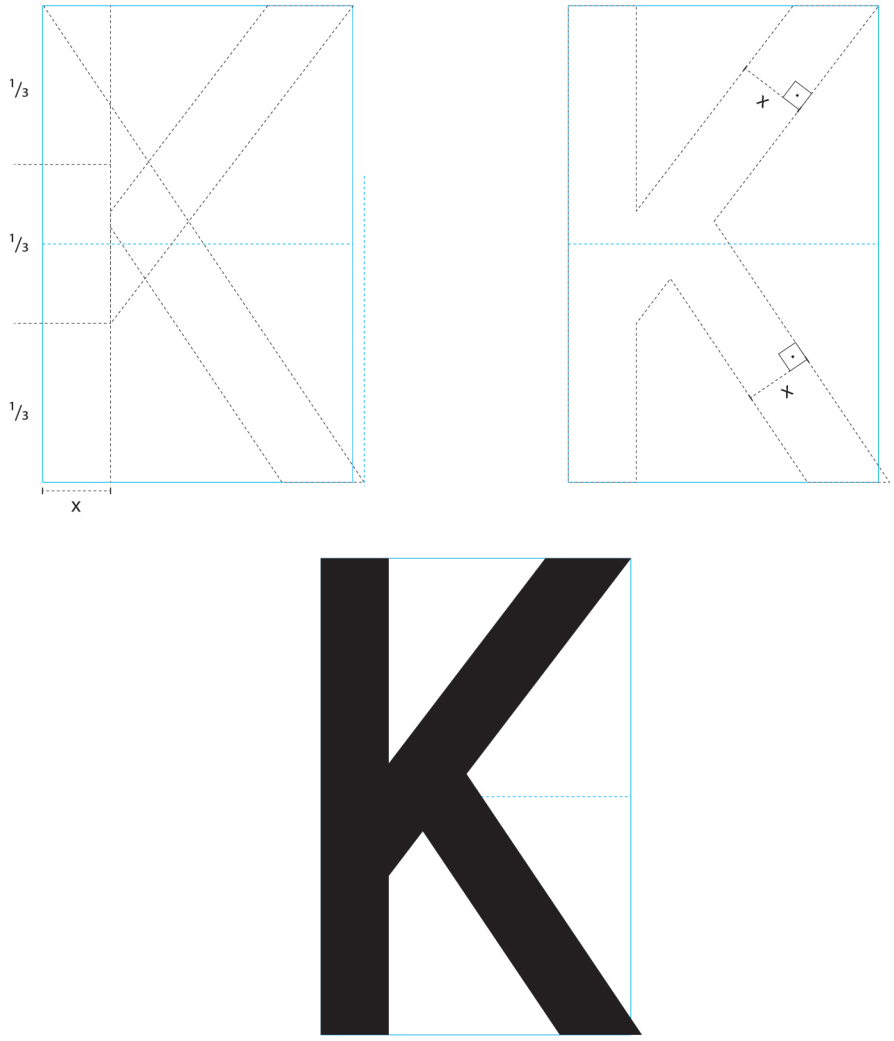
Görsel 3.31. *“A” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“K” Harfinin Çizimi: “K” harfinin yüksekliği 0.66 ile çarpılarak harf genişliği bulunur. Simetrik yapıya sahip harfte optik dengeyi sağlamak için harfin alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. Bunun için diyagonal çizgilerin kesişim yeri matematiksel ortanın üzerinde belirlenir. Diyagonal çizgiler harf genişliğine göre çizilir. Alt kısımda yer alan harfin bacak kısmı harf genişliğinin dışına taşırılır. Üst kısımda yer alan kol kısmı ise harf genişliğinin içerisinde konumlandırılır. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.32.).



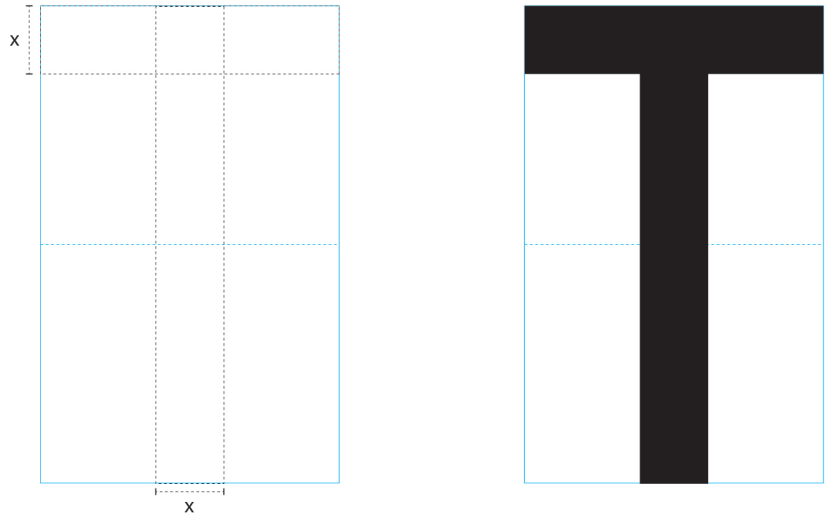
Görsel 3.32. *“K” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“K” Harfinin Çizimi (Alternatif): Alternatif “K” harfinin yüksekliği 0.66 ile çarpılarak harf genişliği bulunur. Harfin alt diyagonal çizgisi, harfin genişliğinin sol üst köşesinden, sağ alt köşeye harf genişliğinin dışına taşırılarak çizilir. Harfin üst diyagonal çizgisi, harfin sağ üst köşesinden başlayarak, harf yüksekliğinin üçte ikisi kadar mesafe yüksekliğinde harfin dikey çizgi kalınlığı ile kesiştiği yere kadar çizilir. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.33.).



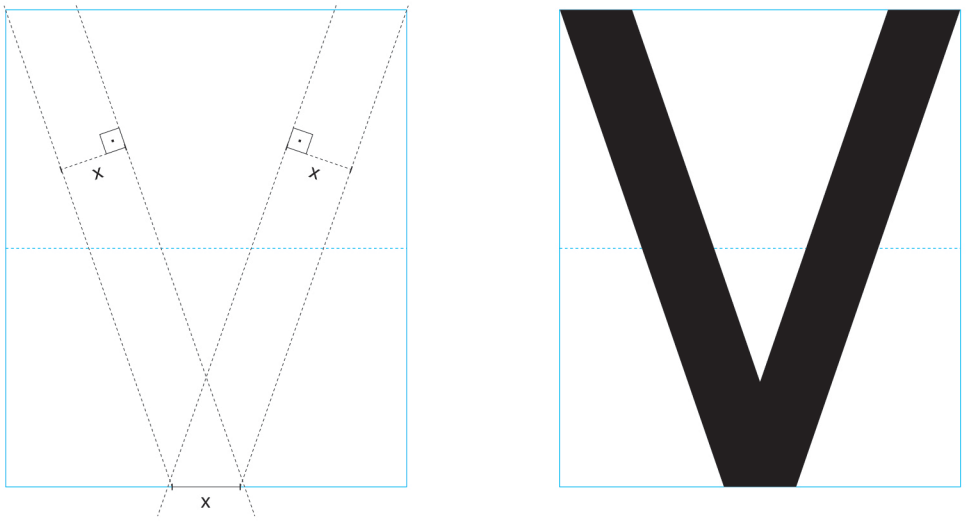
Görsel 3.33. *“K” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“T” Harfinin Çizimi: “T” harfinin yüksekliği 0.62 ile çarpılarak harf genişliği bulunur. Harf genişliğine göre yatay çizgi kalınlığı çizilir. Dikey çizgi kalınlığı ise harf genişliğinin tam ortasına konumlandırılır (Görsel 3.34.).



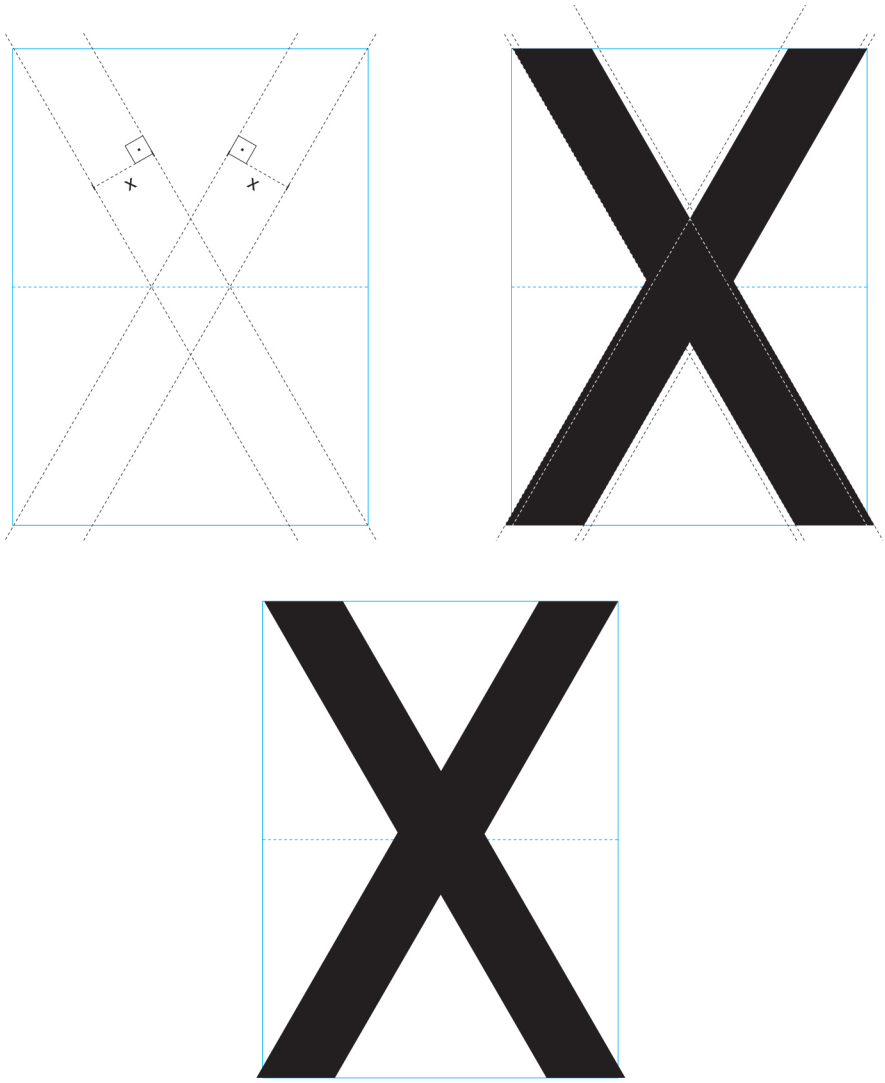
Görsel 3.34. *“T” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“V” Harfinin Çizimi: “V” harfinin yüksekliği 0.84 ile çarpılarak harf genişliği bulunur. Harf genişliğinin ortasında taban çizgisi üzerinde ve çizgi kalınlığı ölçüsünde yatay bir çizgi çizilir. Çizilen çizginin sol kısmı harf genişlik ölçüsünün sol üst köşesiyle, sağ kısmı ise sağ üst köşeyle birleştirilir. Diyagonal kalınlıklar bu çizgilere göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.35.).



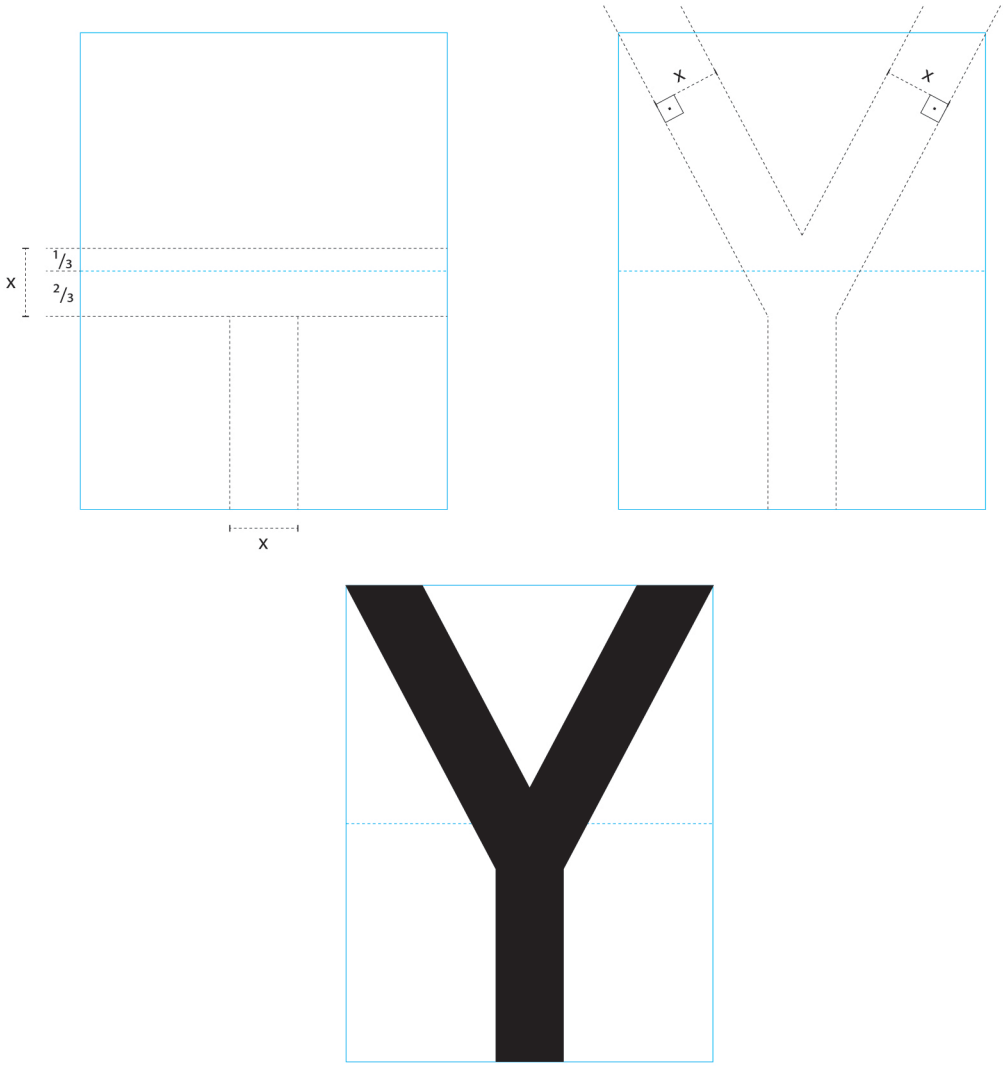
Görsel 3.35. *“V” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“X” Harfinin Çizimi: “X” harfinin yüksekliği 0.74 ile çarpılarak harf genişliği bulunur. Diyagonal çizgiler harf genişliğine göre çizilir. Simetrik yapıya sahip harfte optik dengeyi sağlamak için harfin alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. Bunun için harfin alt kısmındaki diyagonal çizgiler paralel olarak dışarı kaydırılır. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.36.).



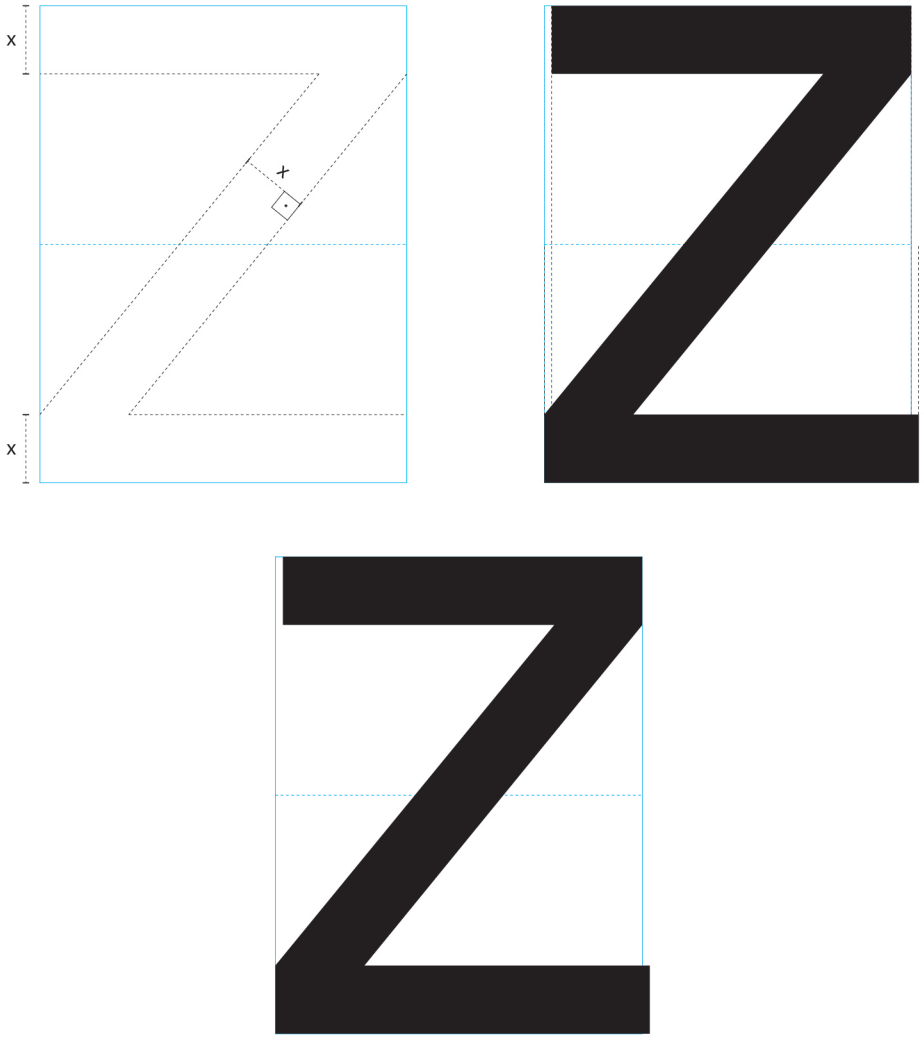
Görsel 3.36. *“X” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“Y” Harfinin Çizimi: “Y” harfinin yüksekliği 0.77 ile çarpılarak harf genişliği bulunur. Harfin açık iç alan boşluğunu dengelemek için harfin ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın altında, kalan kısmı ise üzerinde belirlenir. Üst kısımda harf genişliğine göre diyagonal çizgiler konumlandırılarak dikey çizgi kalınlığına bağlanır. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.37.).



Görsel 3.37. *“Y” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“Z” Harfinin Çizimi: “Z” harfinin yüksekliği 0.77 ile çarpılarak harf genişliği bulunur. Simetrik yapıya sahip harfte optik dengeyi sağlamak için harfin alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. Bunun için harfin üst yatay çizgi kalınlığı harf genişlik oranına göre bitiş yerinden kısaltılır. Alt yatay çizgi kalınlığı ise harf genişliğinin dışına taşırılır (Görsel 3.38.).



Görsel 3.38. *“Z” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

2. KÜÇÜK HARF ÇİZİMLERİ



Görsel 3.39. *Küçük Harfler*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

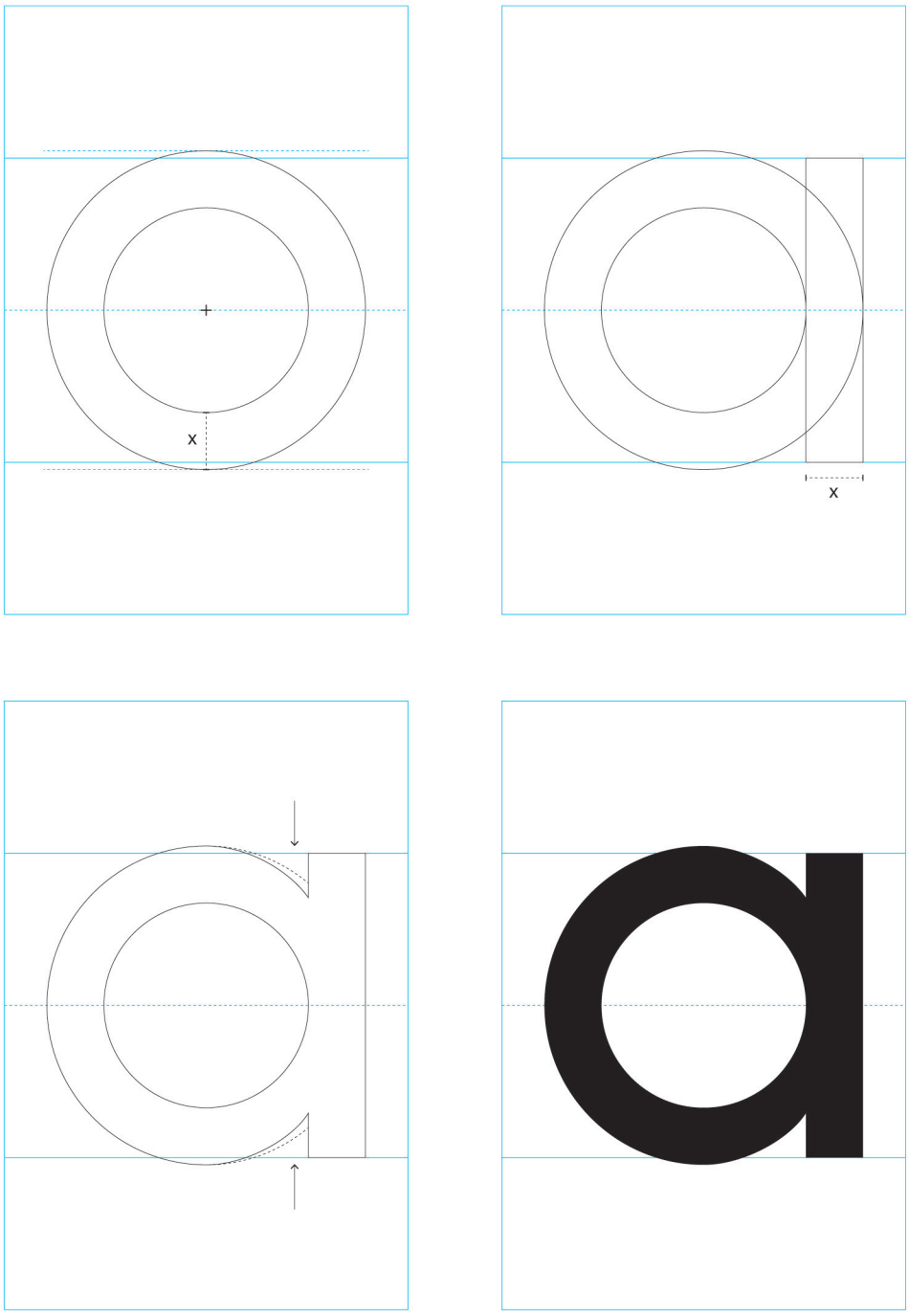
Küçük harfleri çizmek için öncelikle x-yüksekliğini bulmak gerekir. x-yüksekliğinin büyük harf yüksekliğine oranı 2/3'dür. Büyük harf yüksekliği 3'e bölünüp çıkan sonuç 2 ile çarpılarak x-yüksekliği bulunur.

Küçük harfler, taban çizgisi ile x-yüksekliği çizgisi arasında harf genişliğine göre çizilir. Üst uzantısı olan harflerin bu parçaları x-yüksekliği çizgisi ile üst uzantı çizgisi arasında çizilir. Üst uzantı çizgisi, büyük harf yüksekliği çizgisine eşittir. Alt uzantısı olan harflerin bu parçaları ise taban çizgisi ile alt uzantı çizgisi arasında çizilir. Alt uzantı çizgisi büyük harf yüksekliğinin 1/3'ü oranında yüksekliğe sahiptir ve taban çizgisinin altında yer alır. Dairesel biçimde olan harfler sınır çizgileri taşırılarak çizilir.

Küçük harf biçimlerinde çizgi kalınlığının büyük harf yüksekliğine oranı 1/8'dir. Büyük harf yüksekliği 8'e bölünerek çizgi kalınlığı bulunur.

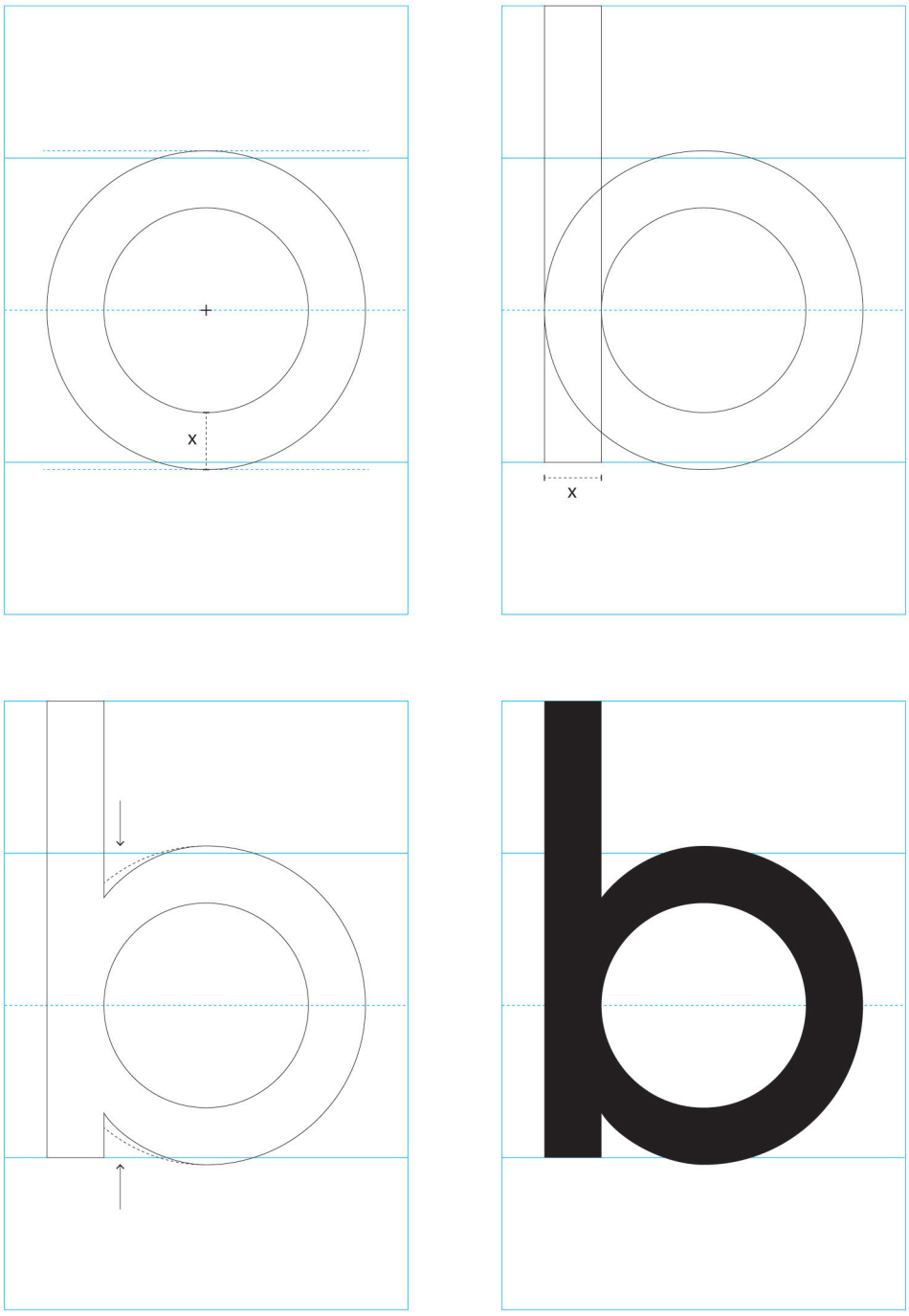
Küçük harf biçimleri genişliklerine göre gruplanmamıştır. Uygulama sırasında alfabetik sıralama ile çizilir. Fakat "a", "b", "c", "ç", "d", "e", "g", "ö", "p", "q" ve "y" harfleri dairesel biçim olduğu için x-yükseklikleri harf genişliğine eşittir. Çizgi kalınlığı kadar genişliği olan harfler ise "ı", "i" ve "l" harfleridir. Bunların haricindeki harflerin genişlik oranları, ders kapsamında verilen harf örnekleri üzerinden ölçülerek her harf için belirlenmiştir (Görsel 3.39.).

“a” Harfinin Çizimi: Görsel 3.40.’da görülen “a” harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Taban çizgisi ve x-yüksekliği çizgisi arasında dikey çizgi kalınlığı çizilir. Harfin sağ tarafında dikey çizgi kalınlığının göbek kısmının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımdaki yoğunluk inceltilir.



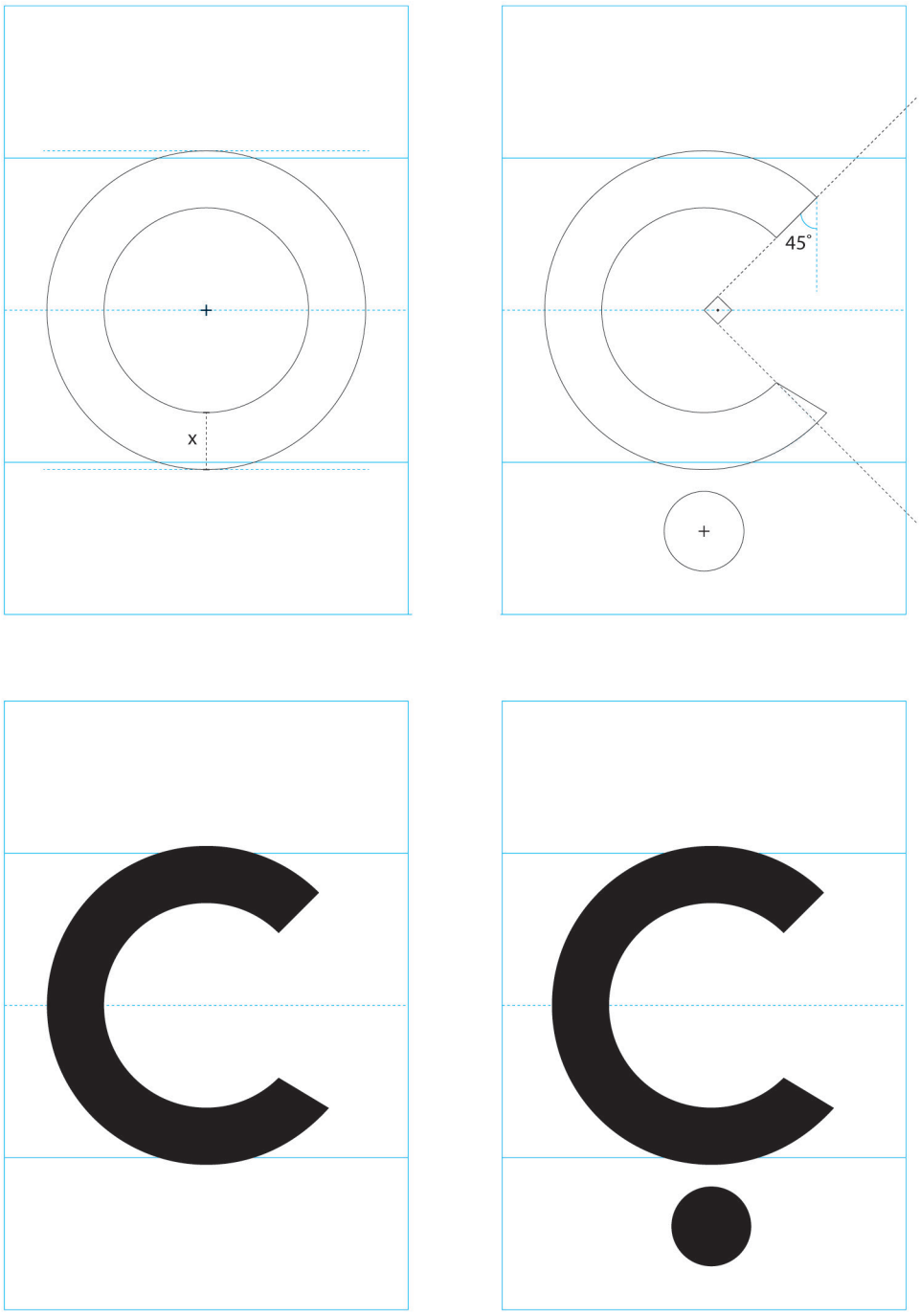
Görsel 3.40. *“a” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“b” Harfinin Çizimi: Görsel 3.41.’de görülen “b” harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Taban çizgisi ve üst uzantı çizgisi arasında dikey çizgi kalınlığı çizilir. Harfin sol tarafında dikey çizgi kalınlığının göbek kısmının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımdaki yoğunluk inceltilir.



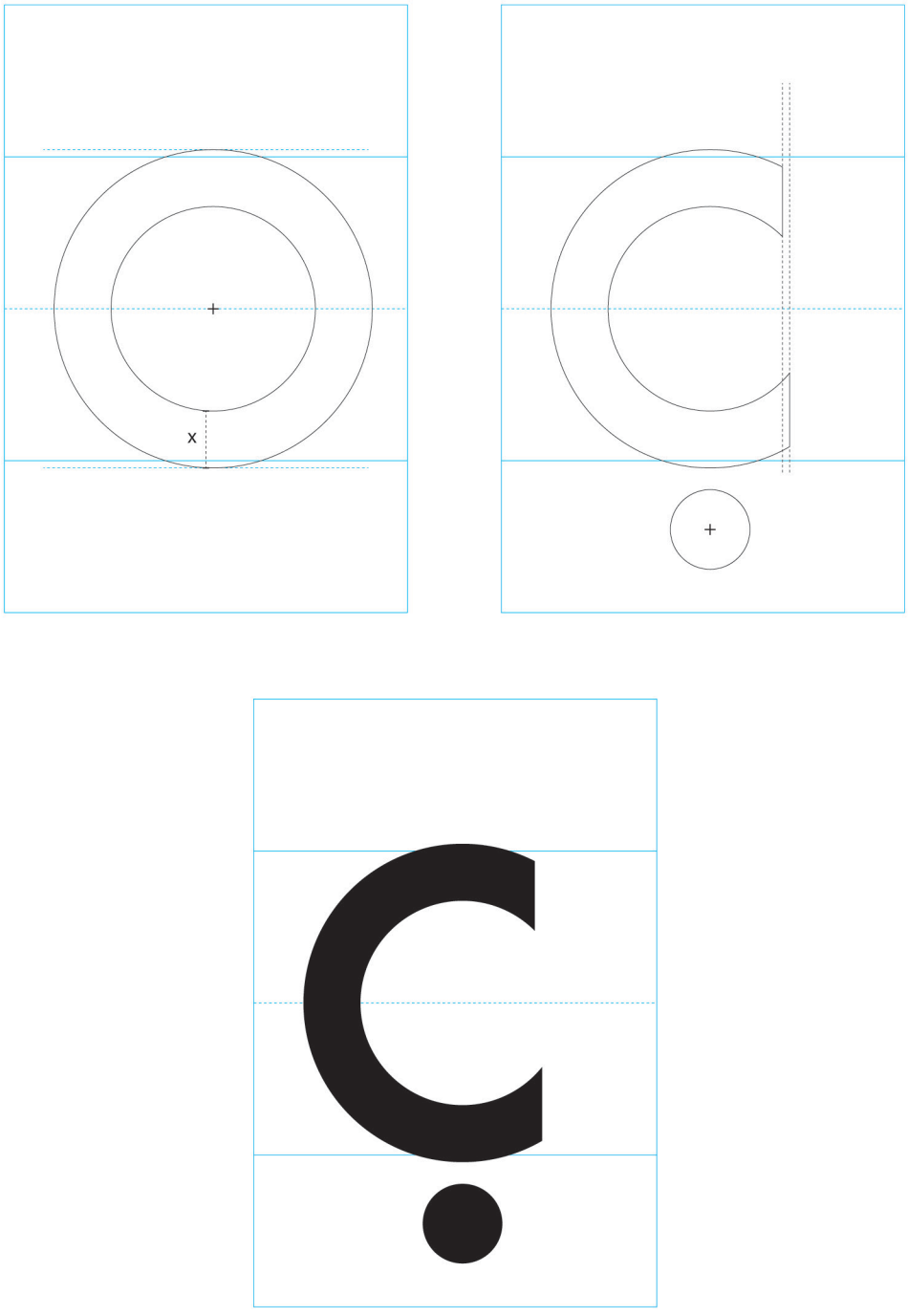
Görsel 3.41. *“b” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“c” ve “ç” Harflerinin Çizimi: Görsel 3.42.’de görülen “c” harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Üst bitiş kısmı 45 derecelik açıyla kesilir. Alt bitiş kısmı ise optik dengeyi sağlamak için üste göre daha büyük duracak şekilde kesilir. “ç” harfinin aksan işaretini oluşturan daire, taban çizgisinin altında çizgi kalınlığının yarısı kadar bir mesafe boşluk bırakılarak çizilir.



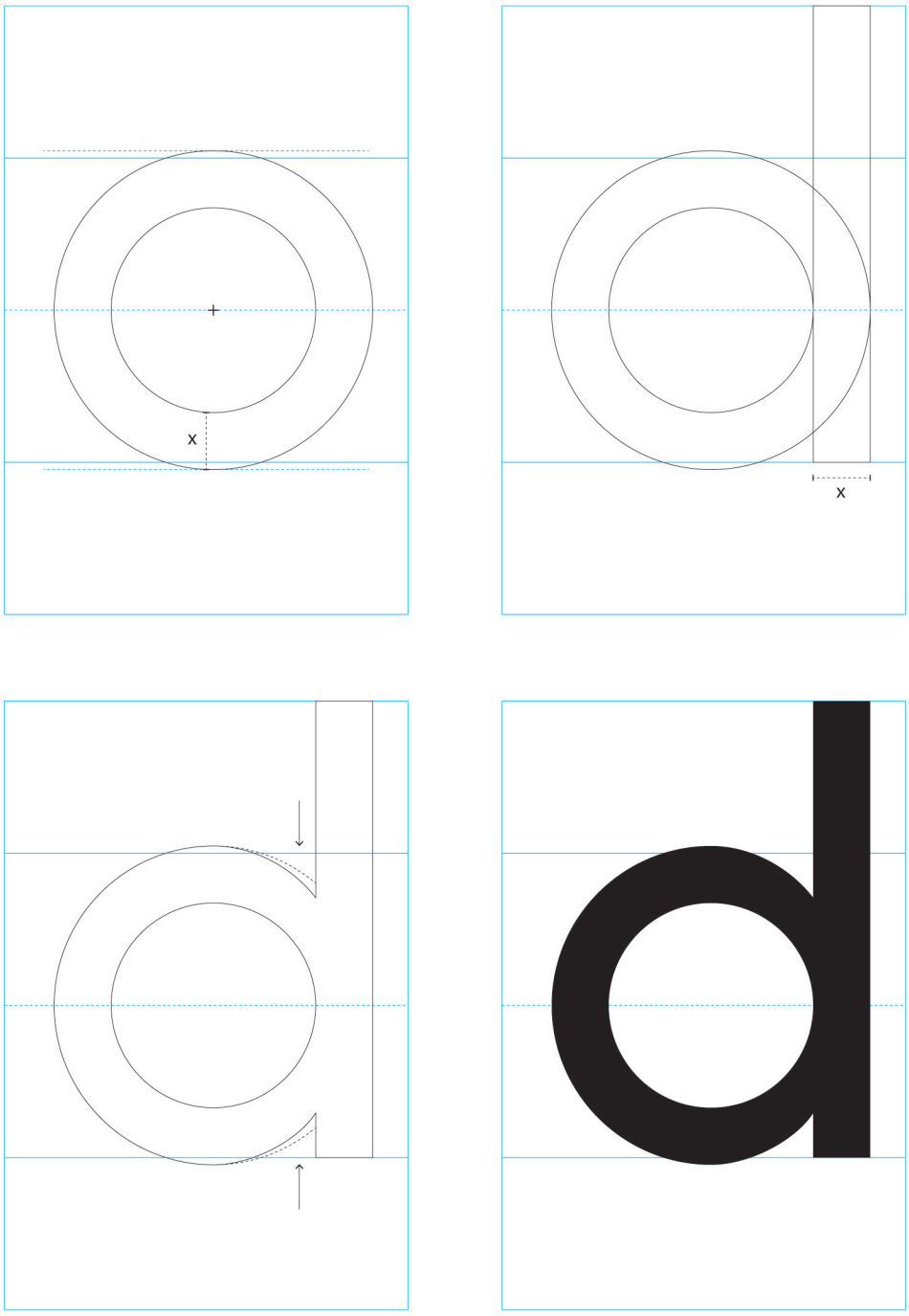
Görsel 3.42. *“c” ve “ç” Harflerinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“c” ve “ç” Harflerinin Çizimi (Alternatif): Görsel 3.43.’de görülen alternatif “c” harfi “c” harfine benzer yöntemle çizilir. Üst bitiş kısmı, harf genişliğinin yaklaşık ¼ oranında göz kararı kesilir. Alt bitiş kısmı ise optik dengeyi sağlamak için üste göre daha büyük duracak şekilde bir miktar daha sağdan kesilir.



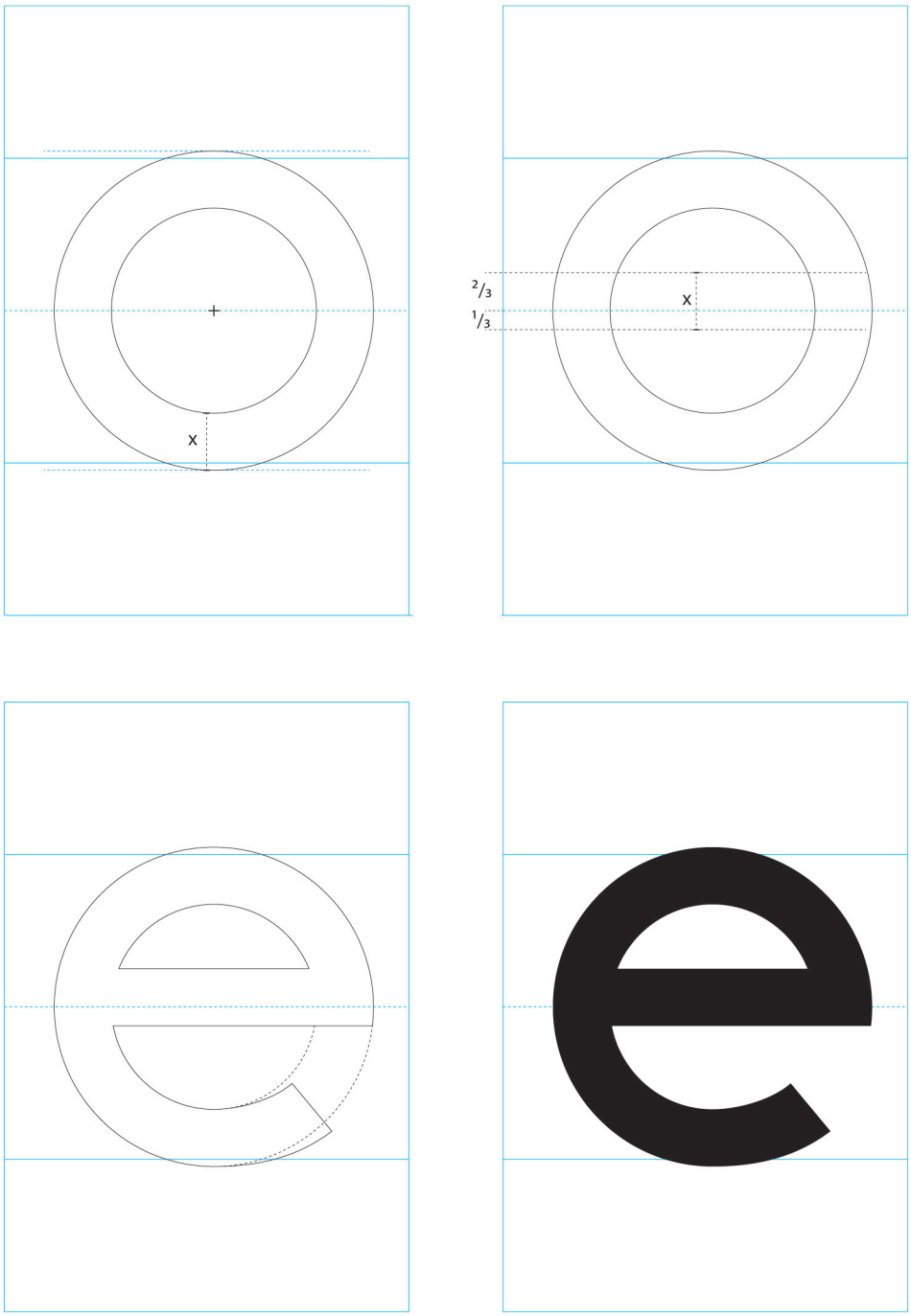
Görsel 3.43. *“c” ve “ç” Harflerinin Çizimi (Alternatif)*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“d” Harfinin Çizimi: Görsel 3.44.’de görülen “d” harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Taban çizgisi ve üst uzantı çizgisi arasında dikey çizgi kalınlığı çizilir. Harfin sağ tarafında dikey çizgi kalınlığının göbek kısmının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımda yoğunluk inceltilir.



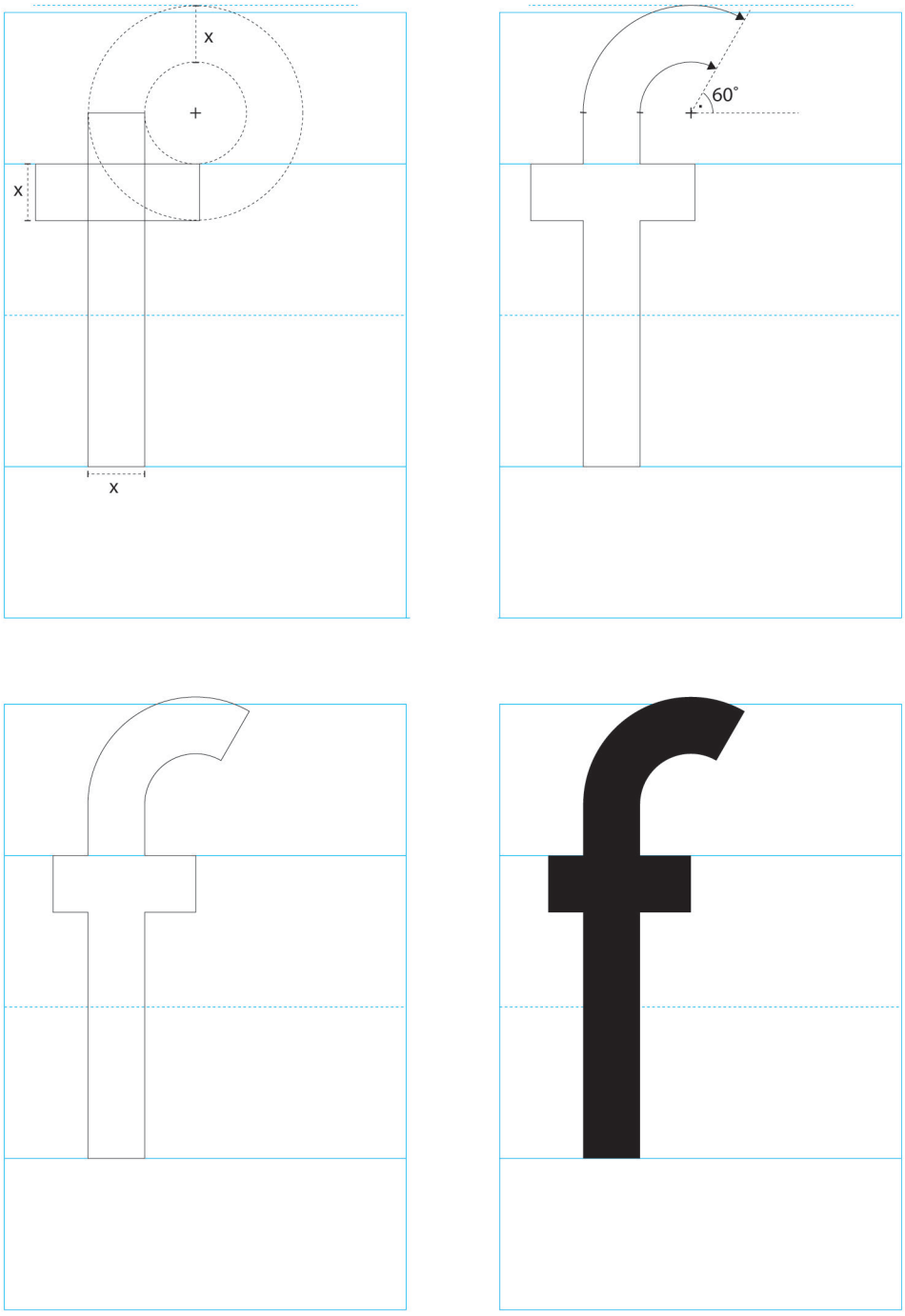
Görsel 3.44. *“d” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“e” Harfinin Çizimi: Görsel 3.45.’de görülen e harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Optik dengeyi sağlamak için yatay çizgi matematiksel orta çizginin üzerinde konumlandırılır. Alt kısımdaki açık iç alan, üst kısımdaki kapalı iç alana göre daha büyük alana sahip olur. Sağ alt kısmındaki bitiş bölümü göz kararı yaklaşık 45 derecelik açıyla kesilir ve açıklık kısmı genişletilir.



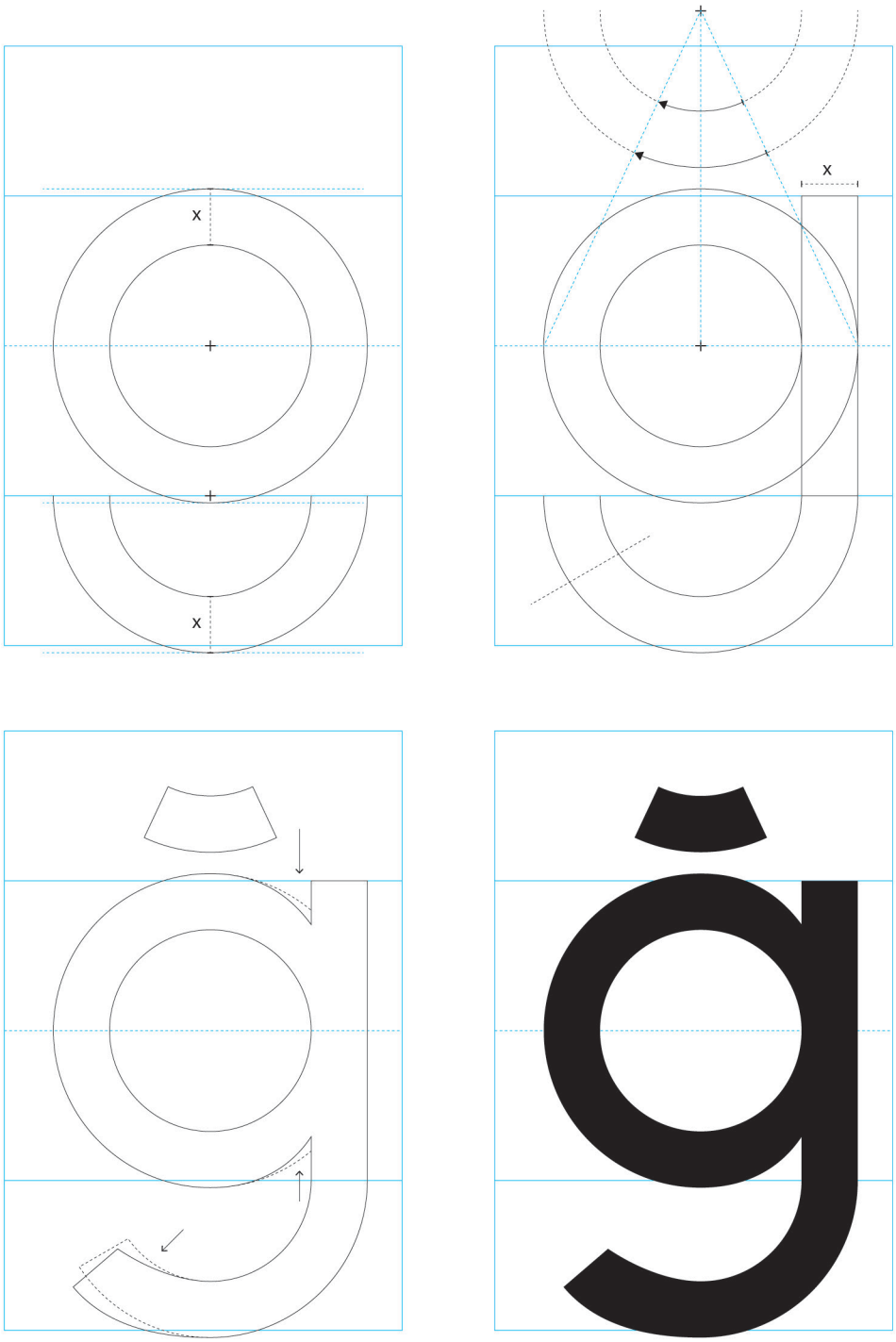
Görsel 3.45. *“e” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“f” Harfinin Çizimi: Görsel 3.46.’da görülen “f” harfinin üst kısmındaki dairenin çizilmesi için öncelikle yatay orta çizgi kalınlığı çizilir. x-yüksekliği çizgisinin altına hizalanan çizgi kalınlığı ile üst uzantı yüksekliğinden taşırılarak çizilen çizgi kalınlığı arasında daireler çizilir. Harfin üst bitiş parçası 60 derecelik açıyla kesilir. Optik dengeyi sağlamak için harfin solundaki yatay çizgi kalınlığı, sağdakine göre daha dar çizilir.



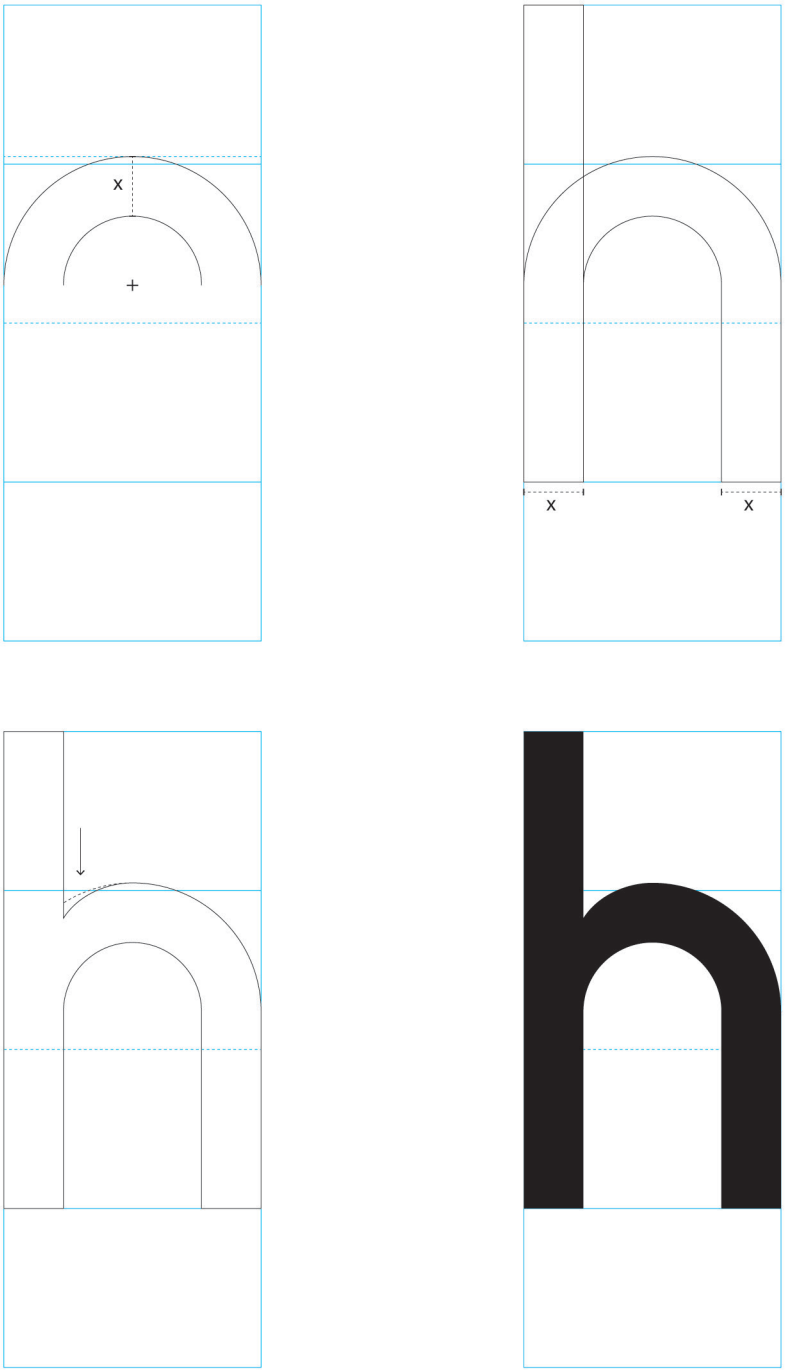
Görsel 3.46. *“f” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“g” ve ”ğ” Harflerinin Çizimi: Görsel 3.47.’de görülen “g” harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Harfin alt uzantısı, alt uzantı çizgisi taşırılarak çizilir. Sol alt kısmında bitiş bölümü göz kararı ile yaklaşık 30 derecelik açıyla kesilir ve açıklık kısmı genişletilir. Merkezi üst uzantı çizgisinin üzerinde belirlenen daireden kesilen aksan parçası ile “ğ” harfi oluşturulur.



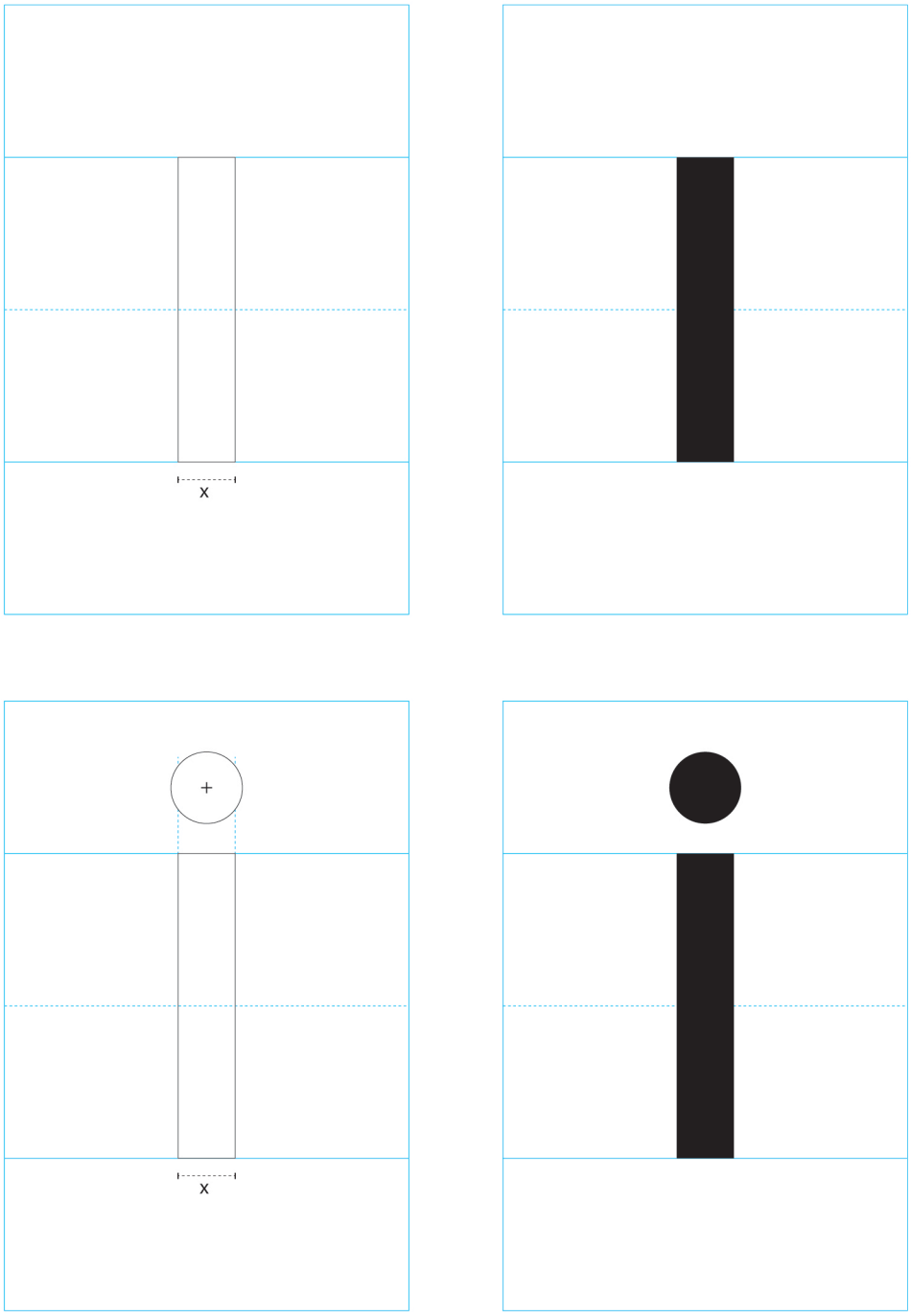
Görsel 3.47. *“g” ve “ğ” Harflerinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“h” Harfinin Çizimi: Görsel 3.48.’de görülen “h” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.54 ile çarpılarak bulunur. Harf genişliğine göre omuz kısmı çizilir. Harfin sol tarafında dikey çizgi kalınlığının omuz kısmının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımdaki yoğunluk inceltilir.



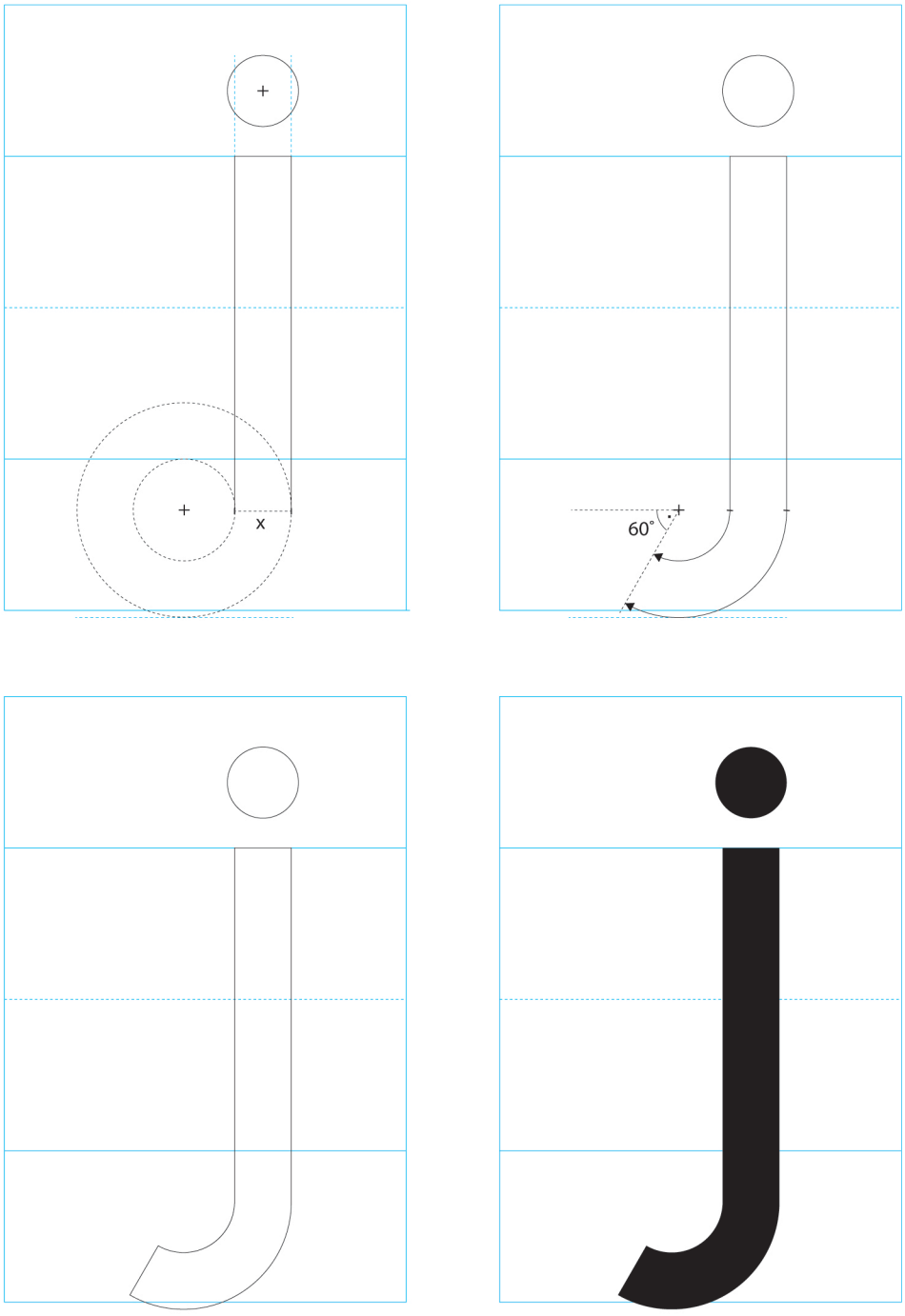
Görsel 3.48. *“h” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“ı” ve “i” Harflerinin Çizimi: Görsel 3.49.’da görülen “ı” ve “i” harflerinin genişliği çizgi kalınlığı kadardır. “i” harfinin noktası dikey çizgi kalınlığı ile aynı kalınlıkta algılanması için daha büyük çizilir. “i” harfinin aksan işaretini oluşturan daire, x-yüksekliği üzerinde çizgi kalınlığının yarısı kadar bir mesafe boşluk bırakılarak çizilir.



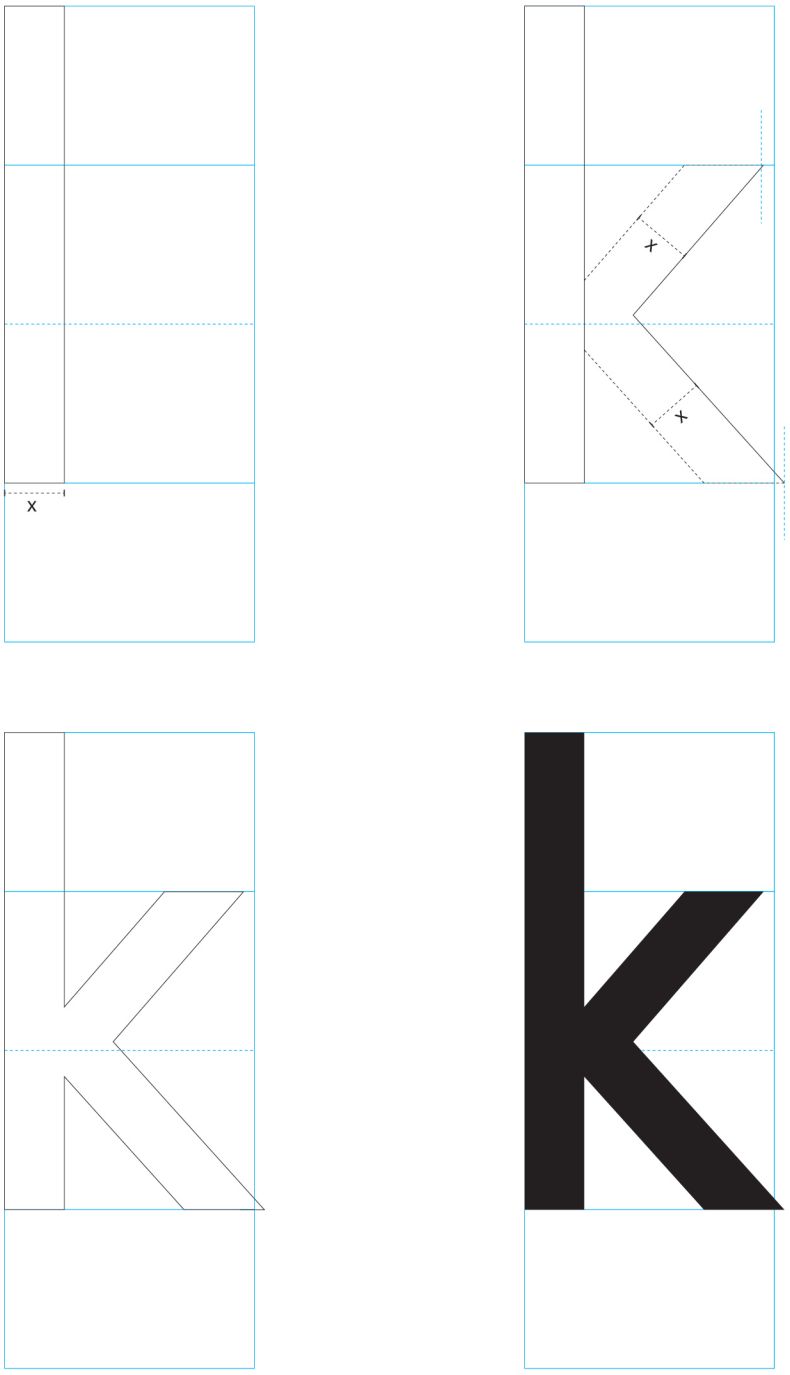
Görsel 3.49. *“i” ve “i” Harflerinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“j” Harfinin Çizimi: Görsel 3.50.’de görülen “j” harfi, “f” harfine benzer yöntemle çizilir. Öncelikle taban çizgisi üzerinde bir çizgi yatay kalınlığı çizilir. Taban çizgisinin üzerine hizalanan çizgi kalınlığı ile alt uzantı yüksekliğinden aşağı taşırılarak çizilen çizgi kalınlığı arasında daireler çizilir. Harfin alt bitiş parçası 60 derecelik açıyla kesilir.



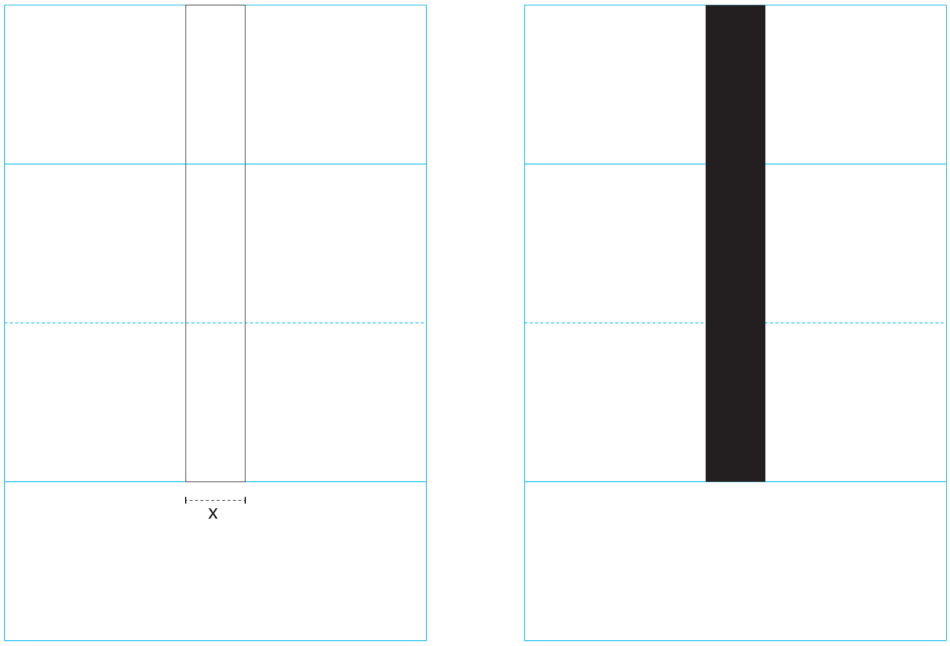
Görsel 3.50. *“j” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“k” Harfinin Çizimi: Görsel 3.51.’de görülen “k” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.52 ile çarpılarak bulunur. Diyagonal çizgiler harf genişliğine göre çizilir. Alt kısımda yer alan harfin bacak kısmı harf genişliğinin dışına taşırılır. Üst kısımda yer alan kol kısmı ise harf genişliğinin içerisinde konumlandırılır. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir.



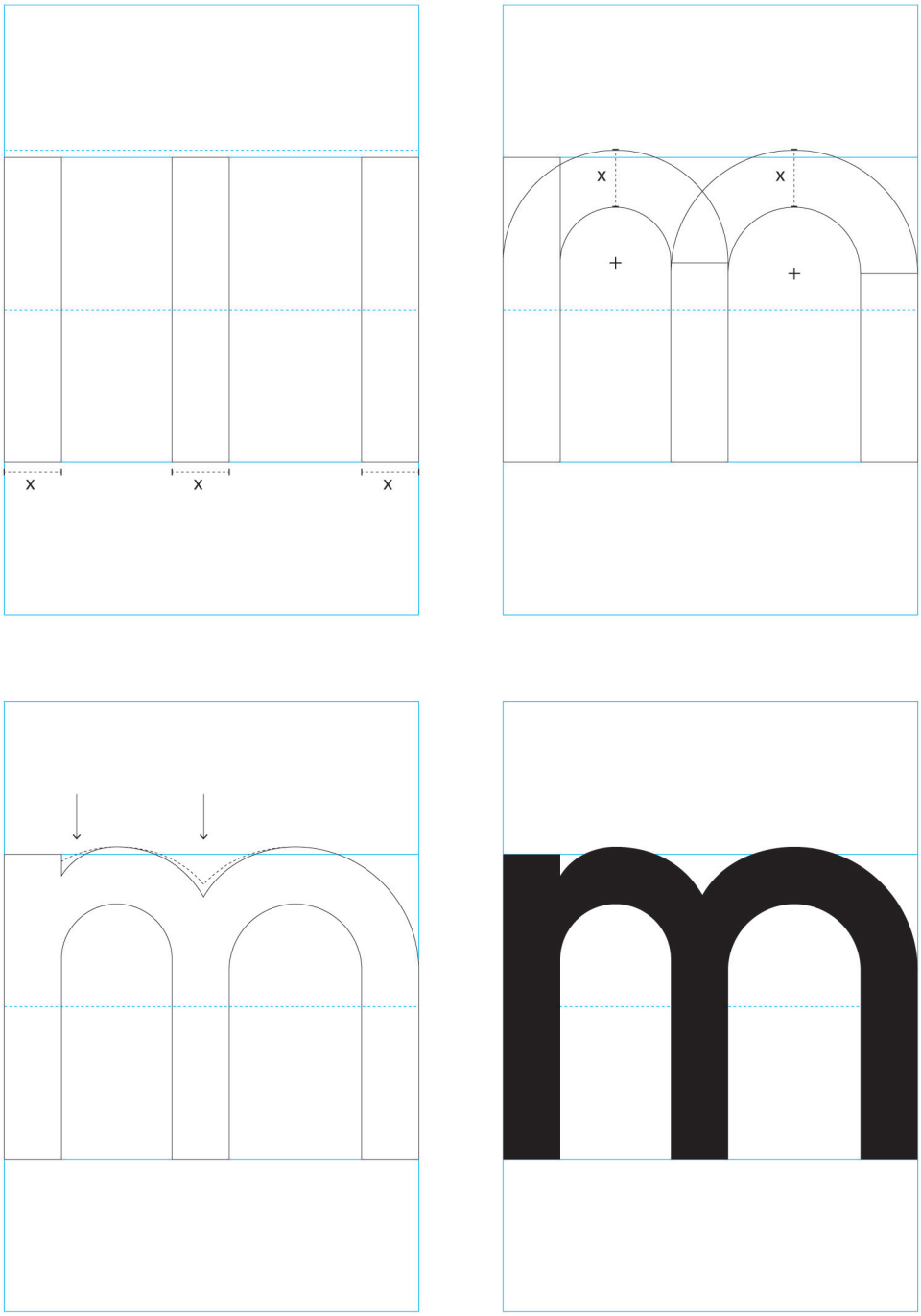
Görsel 3.51. *“k” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“l” Harfinin Çizimi: Görsel 3.52.’de görülen “l” harfinin genişliği çizgi kalınlığı kadardır. Dikey çizgi kalınlığı çizilerek harf oluşturulur.



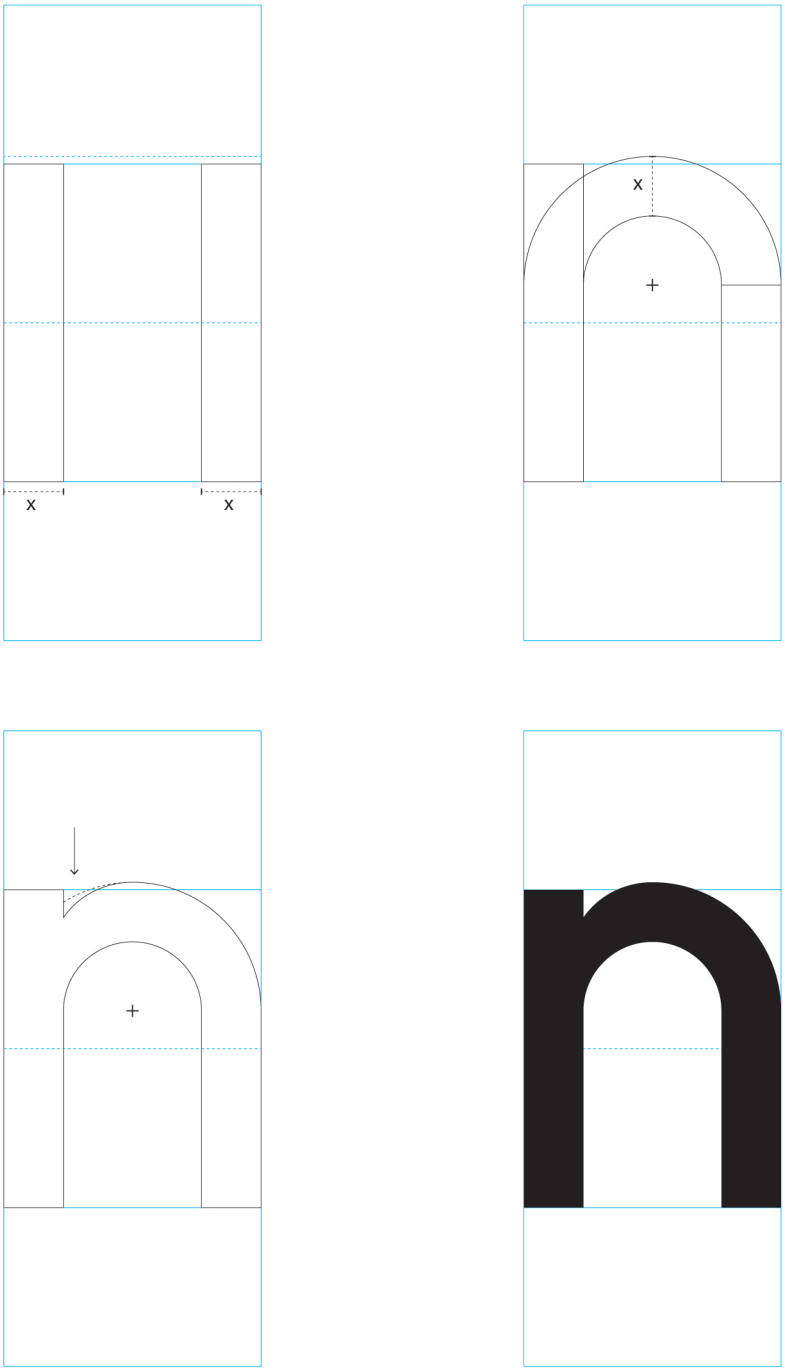
Görsel 3.52. *“l” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“m” Harfinin Çizimi: Görsel 3.53.’de görülen “m” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.9 ile çarpılarak bulunur. Harfin sol kısmı “n”, “u”, “h” ve “y” gibi harfler ilk aynı genişliktedir. Harfi optik olarak dengelemek için sağ kısmı göz kararı bir miktar daha büyük çizilmelidir. Harfin dikey çizgi kalınlığı ve omuz kısımlarının birleştiği yerlerde oluşan kalınlaşmalar inceltilir.



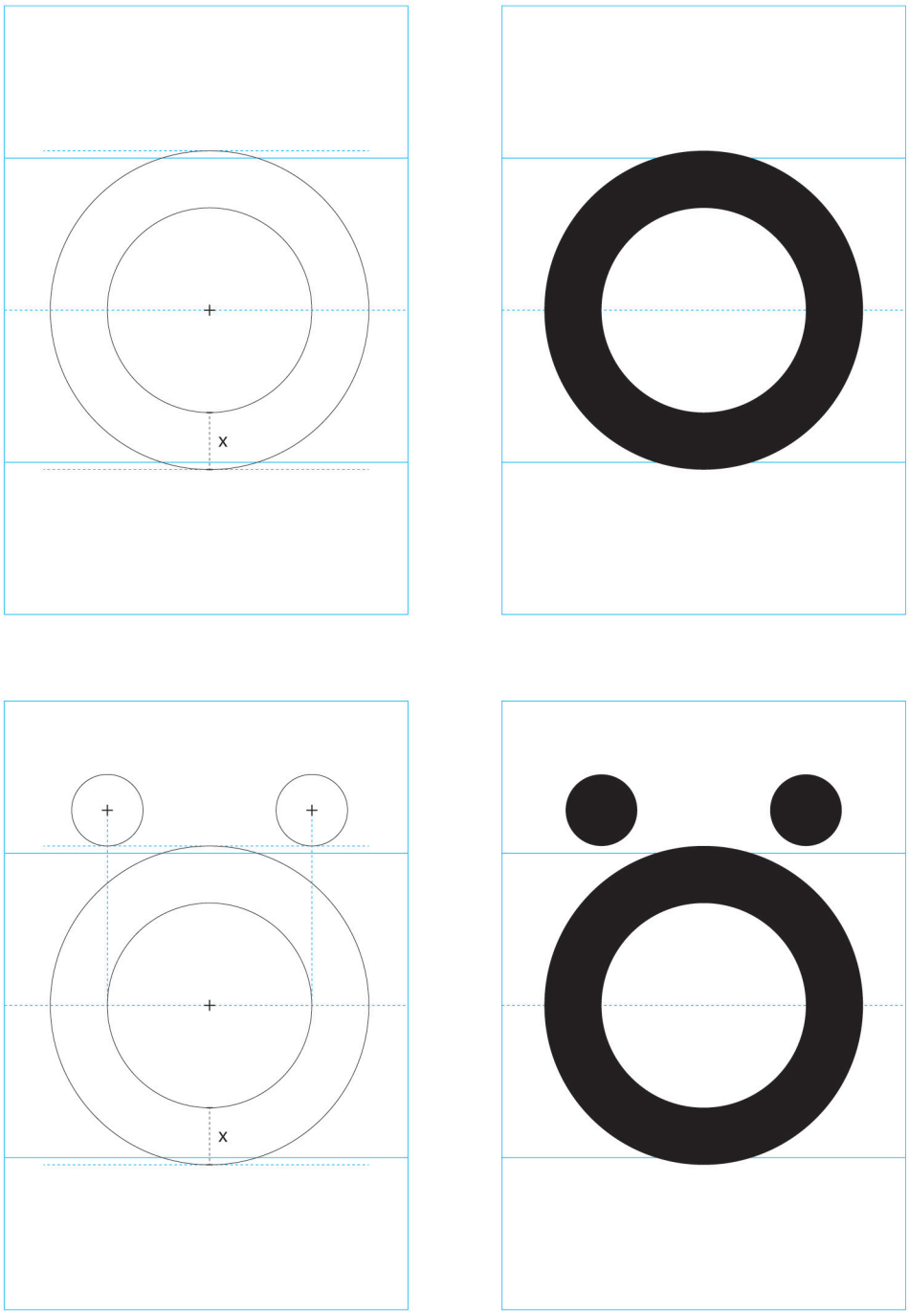
Görsel 3.53. *“m” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“n” Harfinin Çizimi: Görsel 3.54.’de görülen “n” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.54 ile çarpılarak bulunur. Harf genişliği “u”, “h” ve “y” gibi harfler ile aynıdır. Harfin dikey çizgi kalınlıkları harf genişliğine göre konumlandırılır. Arada kalan bölgeye harfin omuz parçası çizilir. Harfin sol üst tarafında dikey çizgi kalınlığının omuz kısmının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımdaki yoğunluk inceltilir.



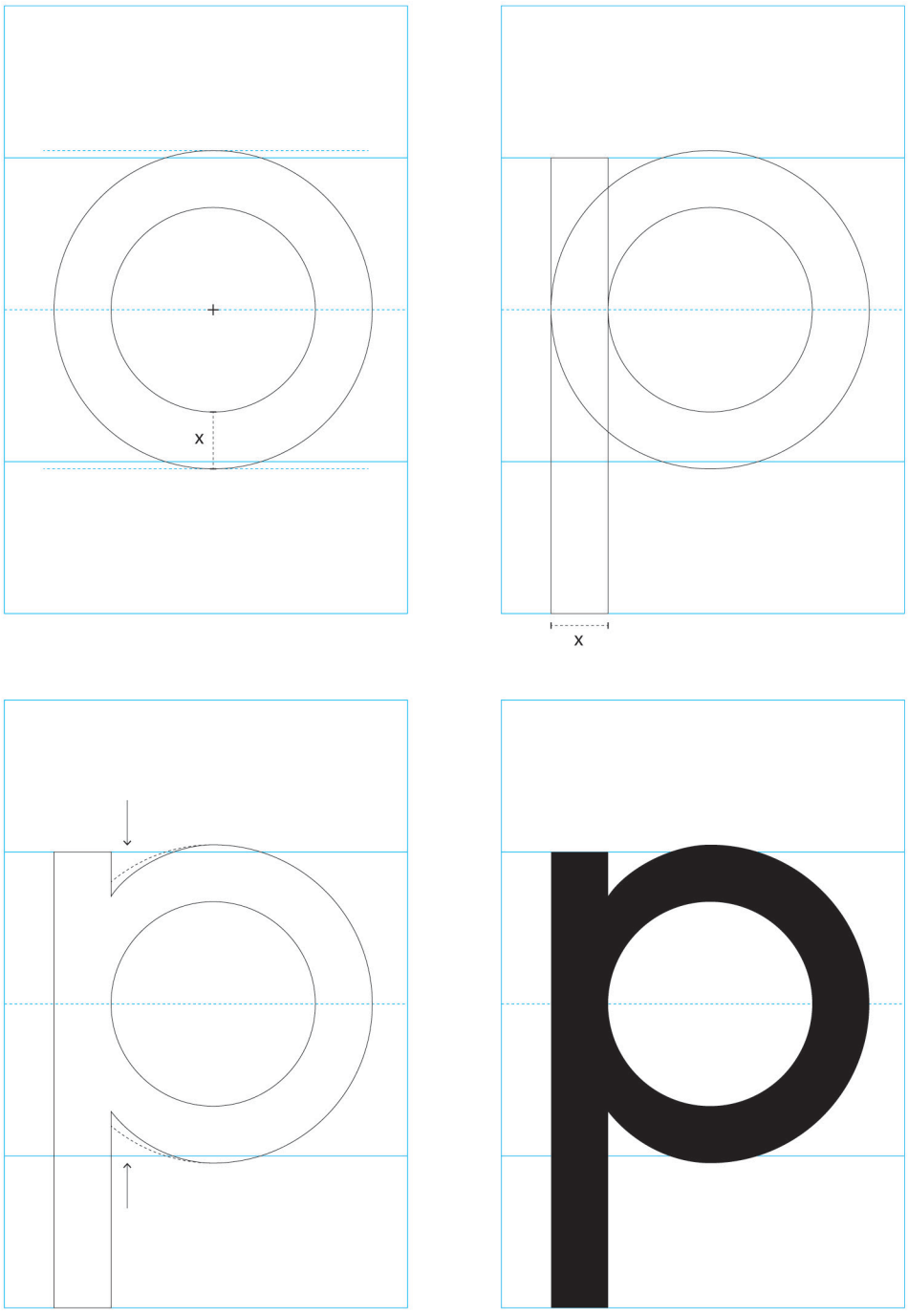
Görsel 3.54. *“n” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“o” ve “ö” Harflerinin Çizimi: Görsel 3.55.’de görülen “o” ve “ö” harfleri dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. “ö” harfinin aksan işareti olan dairenin merkezi dikey düzlemde harfin içindeki daireye teğet olarak konumlandırılır. Yatay düzlemde ise harfin dışındaki daireye teğet konumlandırılır.



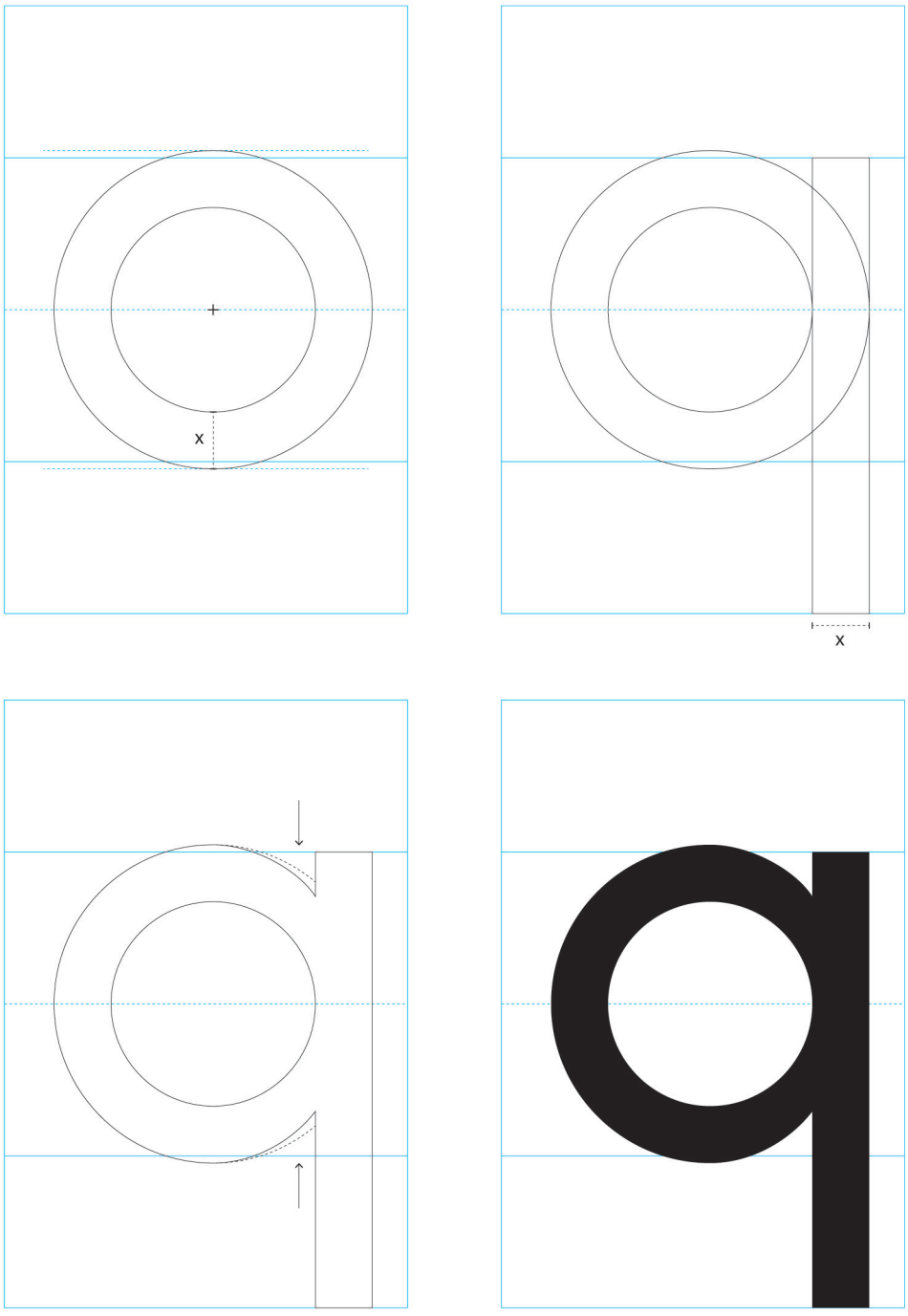
Görsel 3.55. *“o” ve “ö” Harflerinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“p” Harfinin Çizimi: Görsel 3.56.’da görülen “p” harfi dairesel biçimde olduğu için taban çizgisi altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. x-yüksekliği ve alt uzantı çizgisi arasında dikey çizgi kalınlığı çizilir. Harfin sol tarafında dikey çizgi kalınlığının göbek kısmının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımda yoğunluk inceltilir.



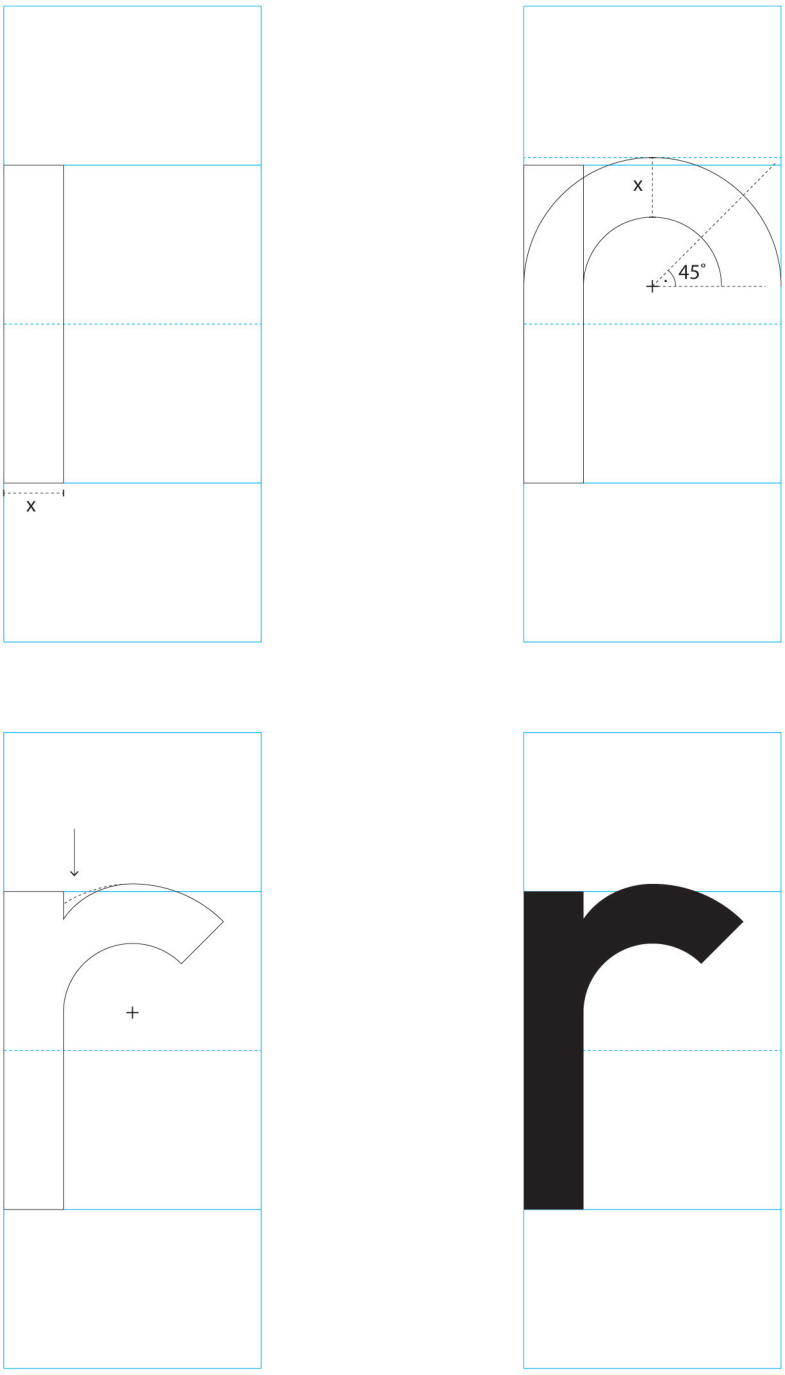
Görsel 3.56. *“p” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“q” Harfinin Çizimi: Görsel 3.57.’de görülen “q” harfi, “p” harfine benzer yöntem ile çizilir. Dairesel biçimde olduğu için taban çizgisinin altına ve x-yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. x-yüksekliği ve alt uzantı çizgisi arasında dikey çizgi kalınlığı çizilir. Harfin sağ tarafında dikey çizgi kalınlığının göbek kısmının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımda yoğunluk inceltilir.



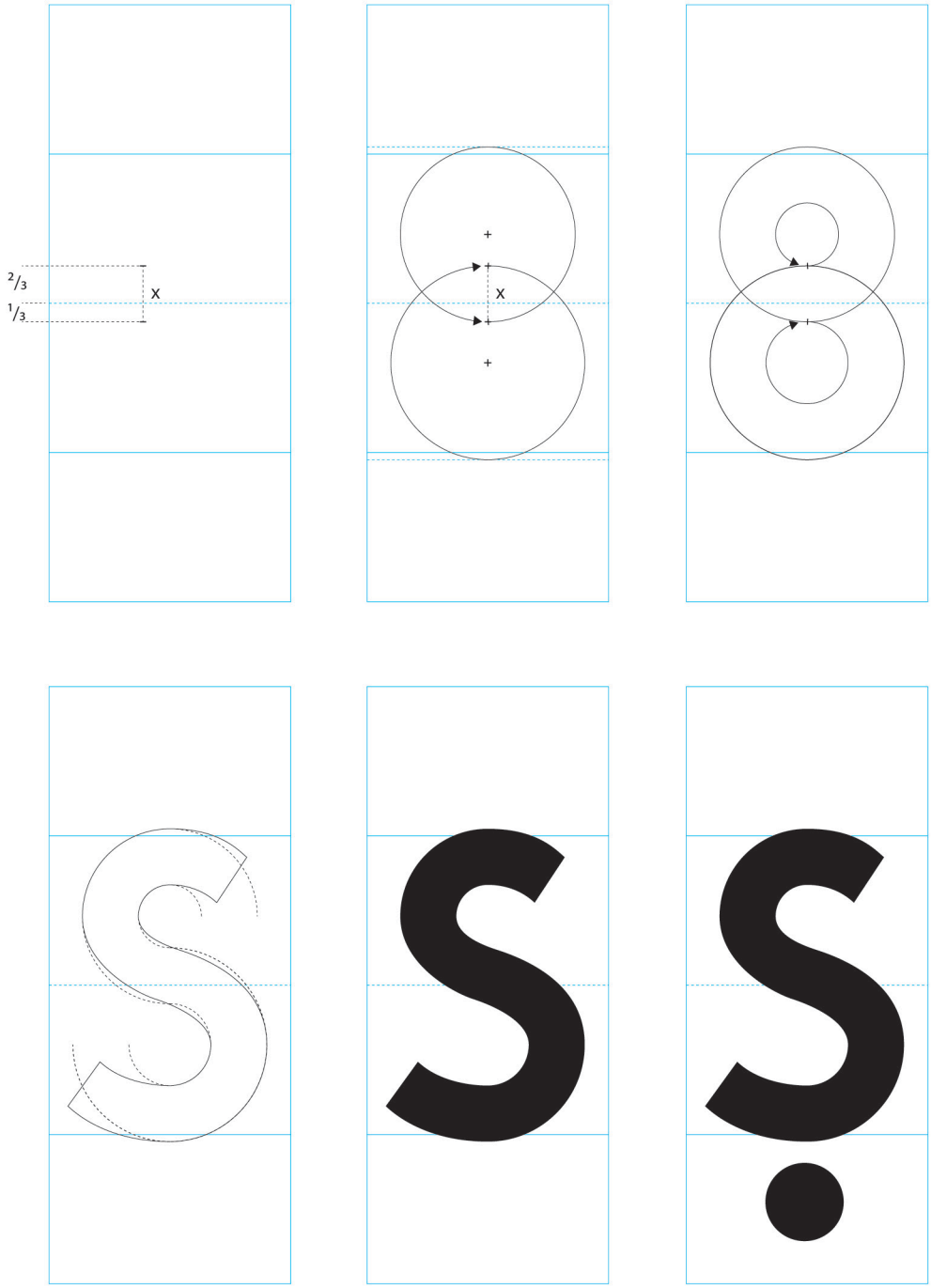
Görsel 3.57. *“q” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“r” Harfinin Çizimi: Görsel 3.58.’de görülen “r” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.54 ile çarpılarak bulunur. Harfin genişliğine göre harfin omuz parçası çizilir ve 45 derecelik açıyla kesilir. Harfin sol tarafında dikey çizgi kalınlığının omuz kısmının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımdaki yoğunluk inceltilir.



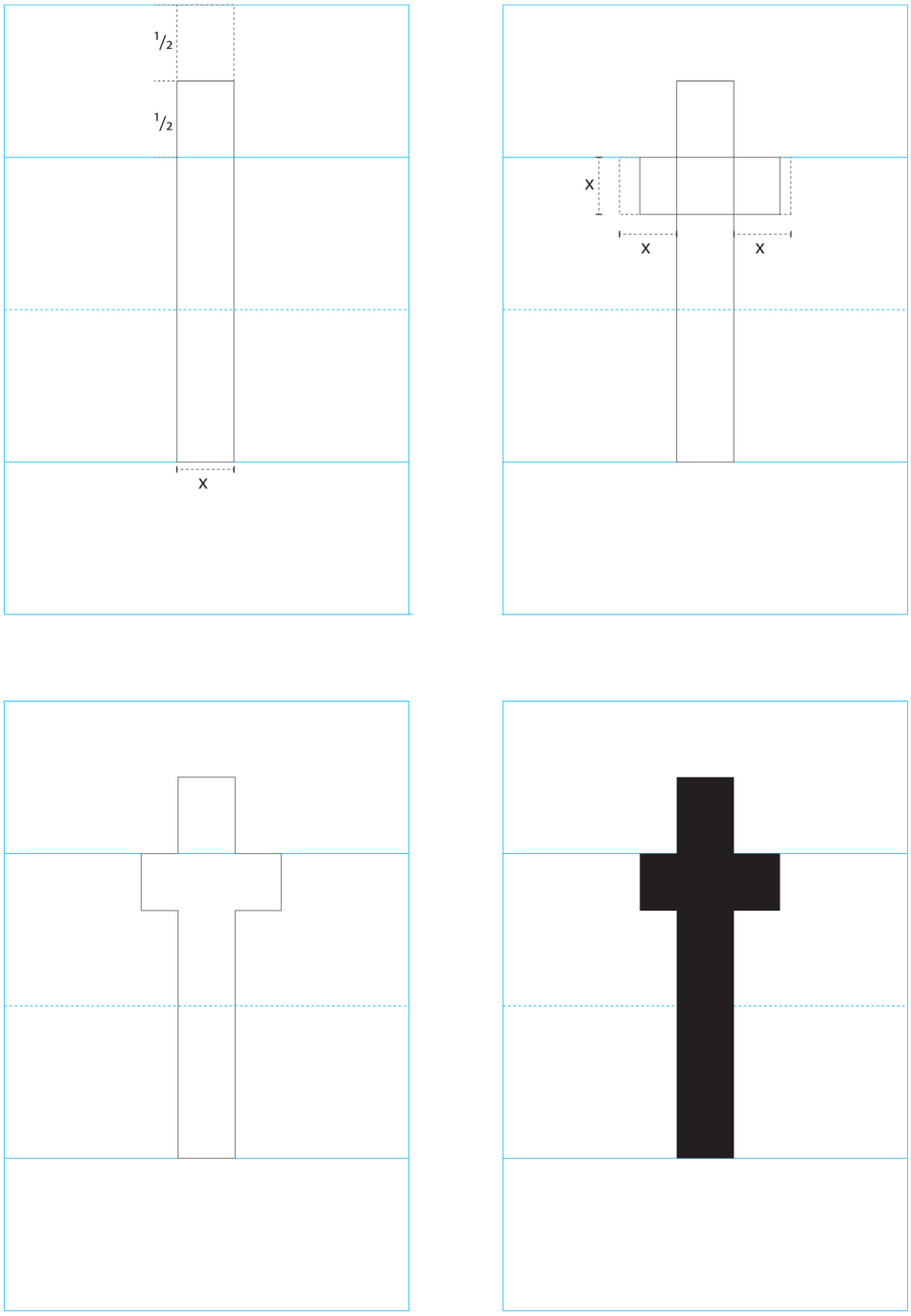
Görsel 3.58. *“r” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“s” ve “ş” Harflerinin Çizimi: Görsel 3.59.’da görülen “s” harfi büyük “S” harfi ile aynı yöntemle kullanılarak çizilir. Harfin ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üzerinde, kalan kısmı ise altında çizilir. Dairesel biçim nedeniyle taban çizgisi ve x-yüksekliğinin dışına taşırılarak daireler çizilir. Harfin omurga kısmında optik olarak denge sağlamak için çizgi kalığının kavisi akıcı hale getirilir. Açık iç alanları dengelemek için açıklık kısmı genişletilir.



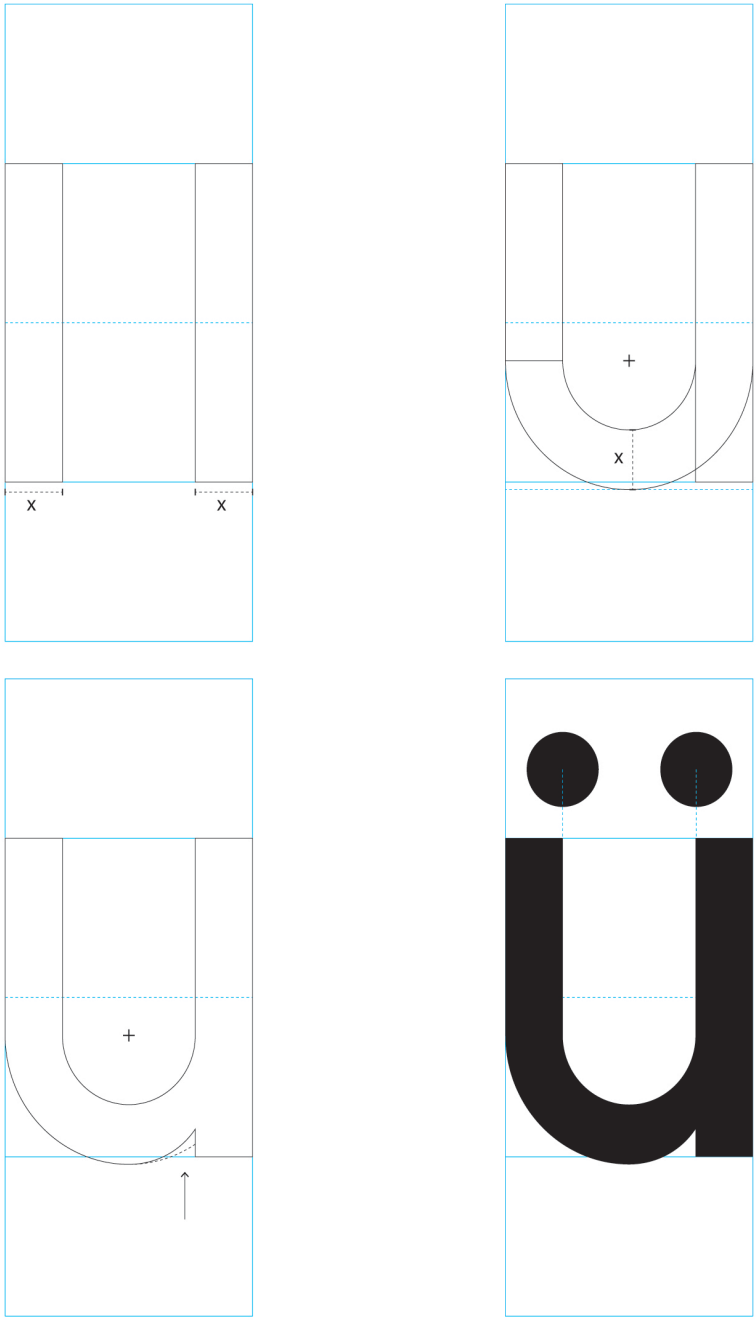
Görsel 3.59. *“s” ve “ş” Harflerinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“t” Harfinin Çizimi: Görsel 3.60.’da görülen “t” harfinin üst uzantısı üst uzantı uzunluğunun yarısı kadar çizilir. Kol uzunlukları optik olarak denge sağlayacak şekilde belirlenir. Sağ kolu çizgi kalınlığından daha az uzunlukta çizilir. Sol kol ise sağ kola göre daha kısa çizilir.



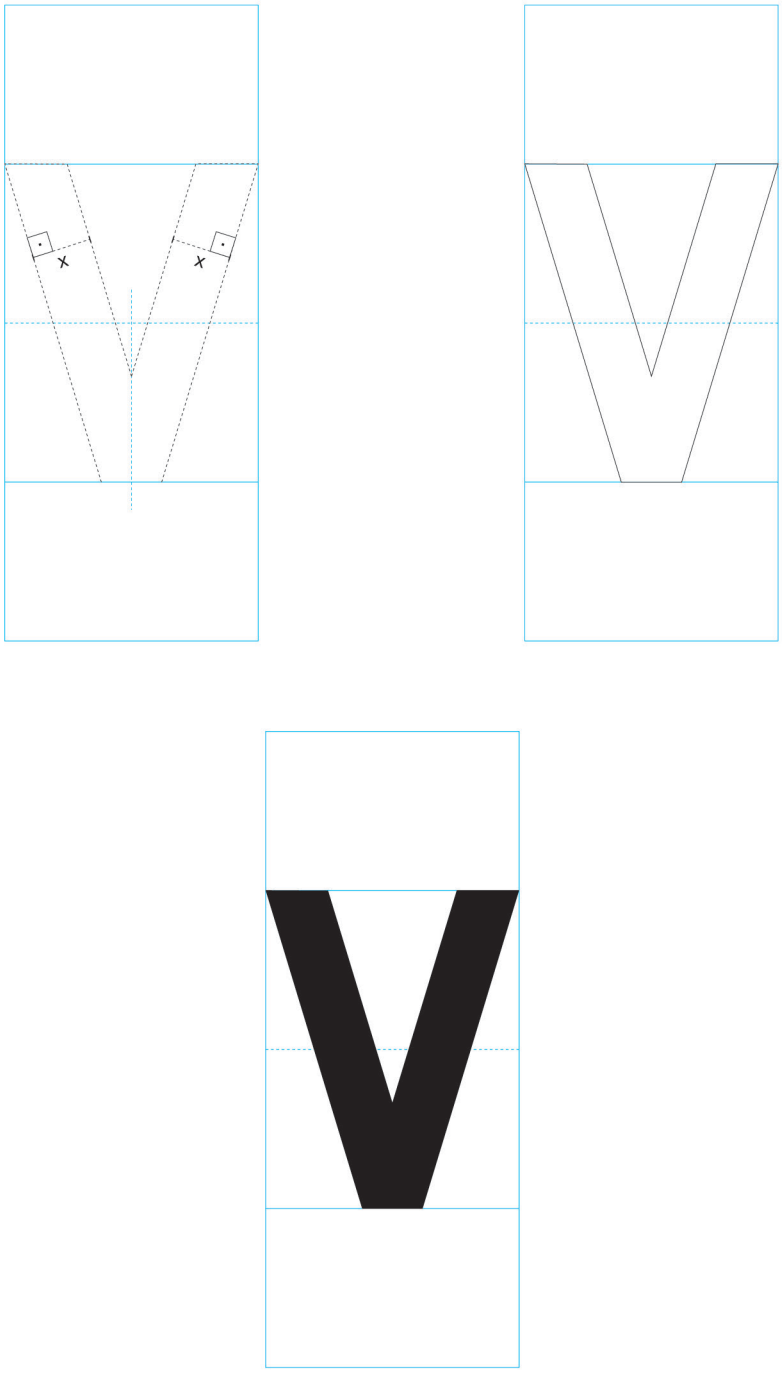
Görsel 3.60. *“t” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“u” ve “ü” Harflerinin Çizimi: Görsel 3.61.’de görülen “u” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.54 ile çarpılarak bulunur. “h”, “y” ve “n” gibi harfler ile aynı harf genişliğine sahiptir. Harfin sağ alt tarafında dikey çizgi kalınlığının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımdaki yoğunluk inceltilir. “ü” harfinin aksan işaretini oluşturan daire, x-yüksekliği üzerinde çizgi kalınlığının yarısı kadar bir mesafe boşluk bırakılarak çizilir. Dairelerin merkezleri dikey düzlemde harfin iç kısmındaki dikey çizgilere hizalanır.



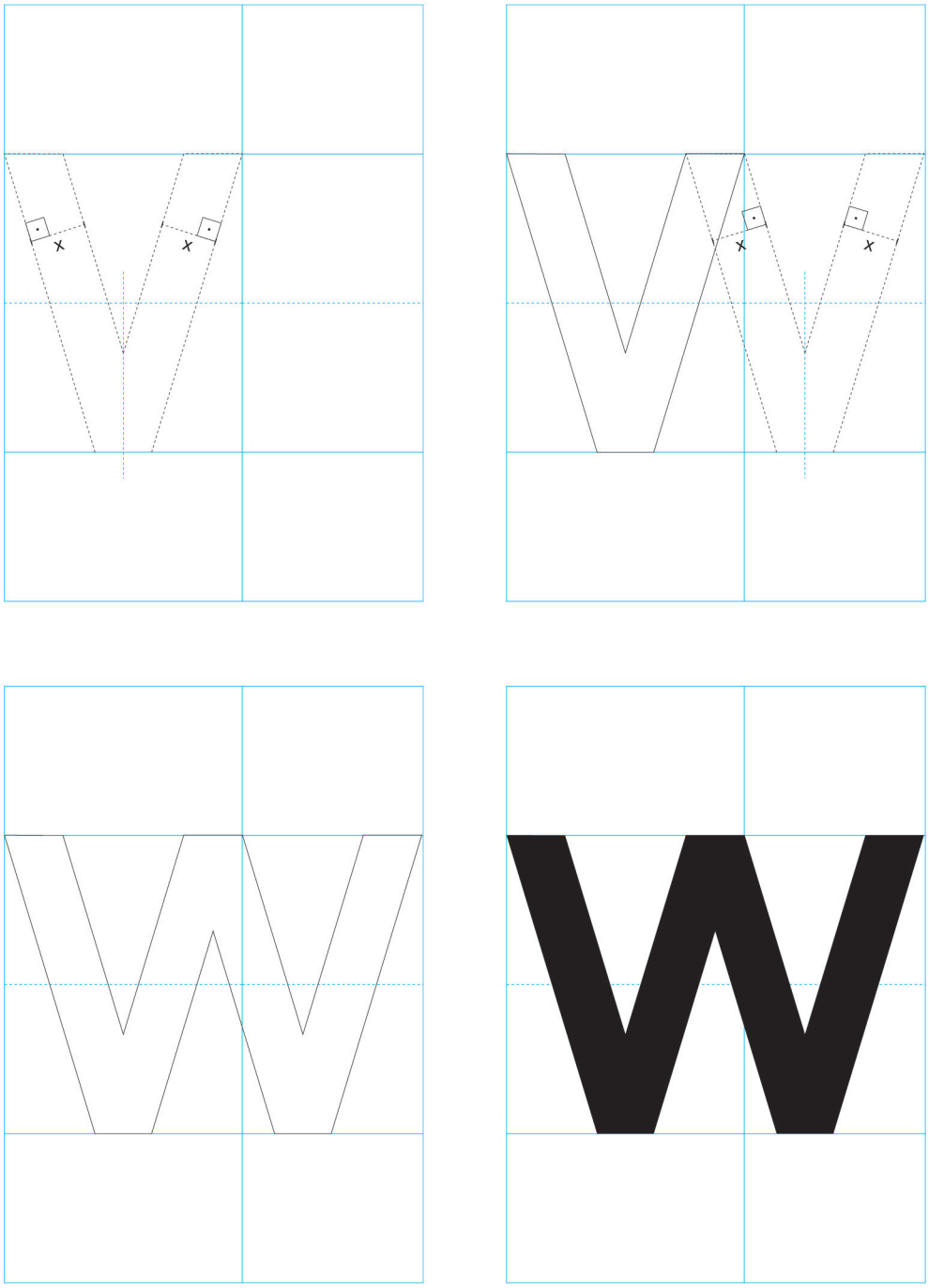
Görsel 3.61. *“u” ve “ü” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“v” Harfinin Çizimi: Görsel 3.62.’de görülen “v” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.53 ile çarpılarak bulunur. Diyagonal çizgi kalınlıkları simetrik biçimde harf genişliğine göre çizilir. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir.



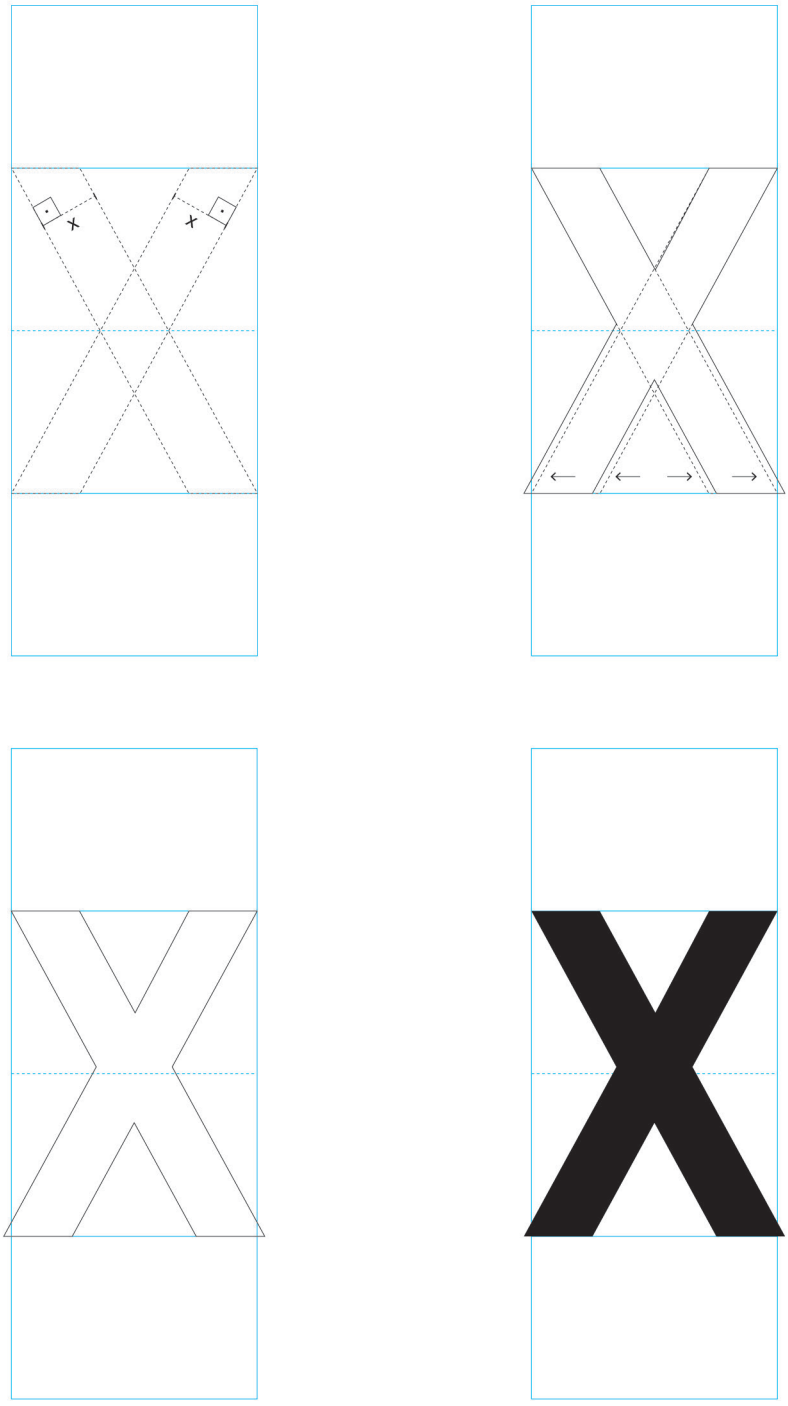
Görsel 3.62. *“v” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“w” Harfinin Çizimi: Görsel 3.63.’de görülen “w” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.93 ile çarpılarak bulunur. Harf genişliğinin sol kısmına “v” harfi çizilir. Kalan boşluğa diyagonal çizgi kalınlıkları simetrik biçimde çizilir. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir.



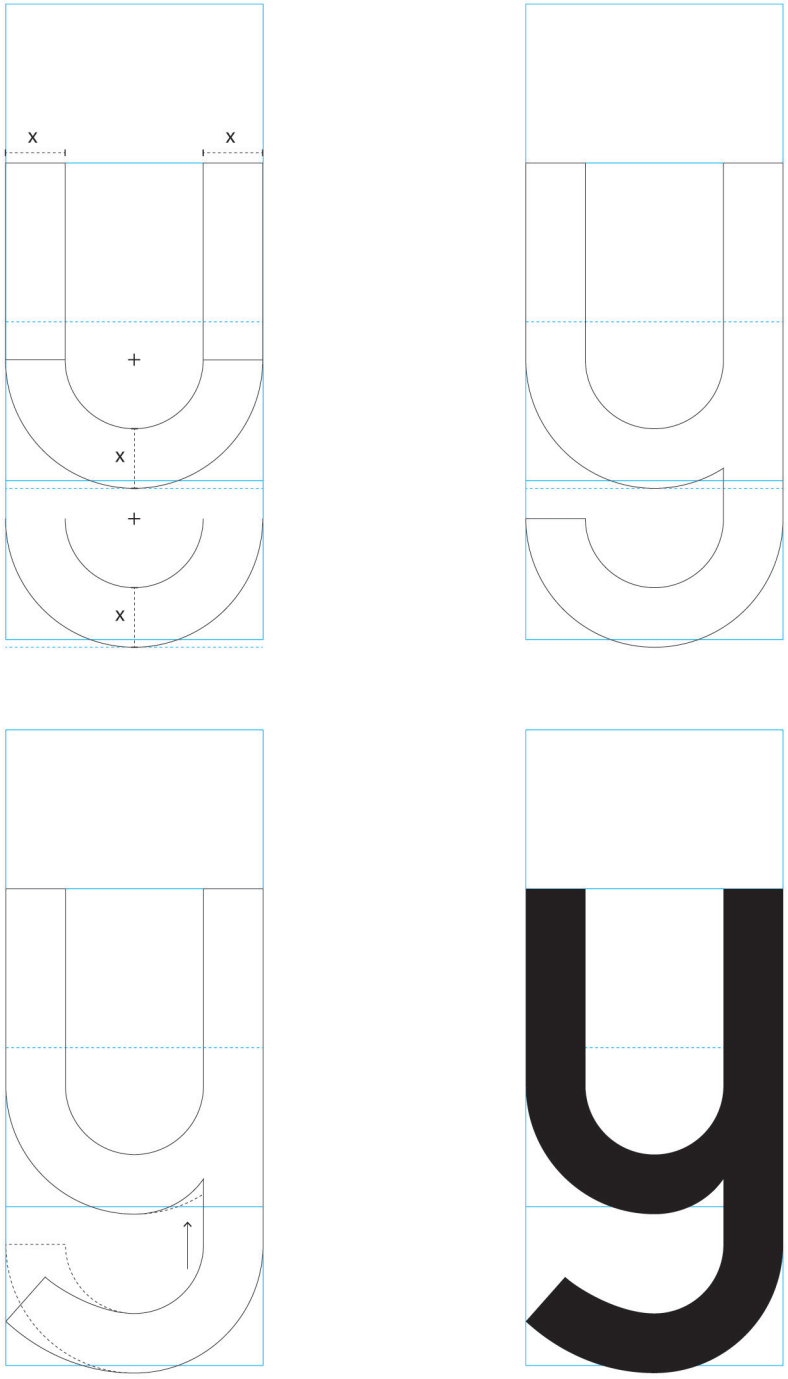
Görsel 3.63. *“w” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“x” Harfinin Çizimi: Görsel 3.64.’de görülen “x” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.52 ile çarpılarak bulunur. Diyagonal çizgiler harf genişliğine göre çizilir. Diyagonal kalınlıklar çizginin açısına 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir. Simetrik yapıya sahip harfte optik dengeyi sağlamak için harfin alt kısımdaki diyagonal çizgiler paralel olarak dışarı kaydırılır.



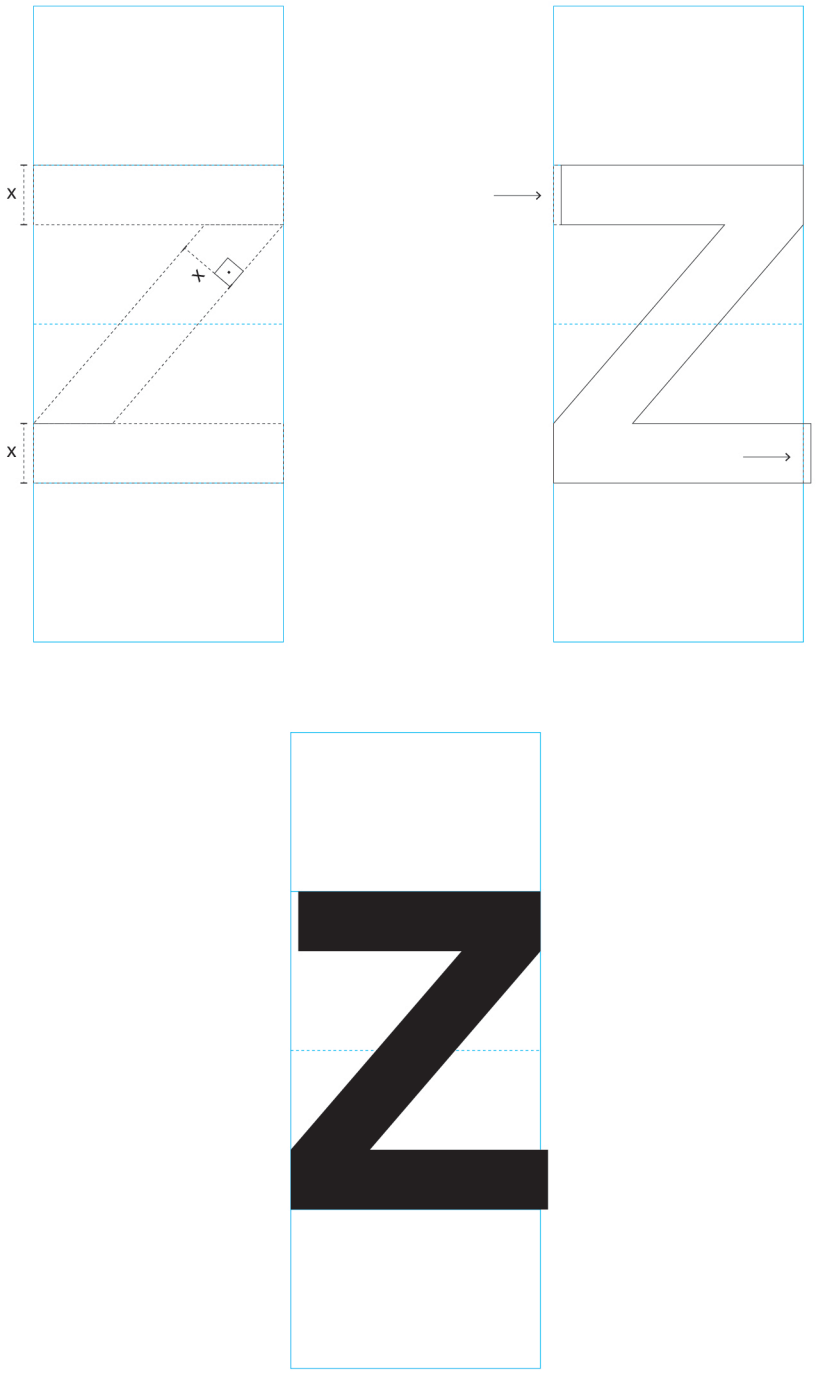
Görsel 3.64. *“x” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“y” Harfinin Çizimi: Görsel 3.65.’de görülen “y” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.54 ile çarpılarak bulunur. “y” harfi, “h”, “n” ve “u” harfleri ile aynı harf genişliğine sahiptir. Harfin dikey çizgi kalınlıkları harf genişliğine göre konumlandırılır. Arada kalan kısıma yarım daireler çizilir. Harfin sağ tarafında dikey çizgi kalınlığının kavisli çizgi kalınlığı ile birleştiği kısımdaki yoğunluk inceltilir. Harfin bitiş kısmındaki açıklık kısmı genişletilir.



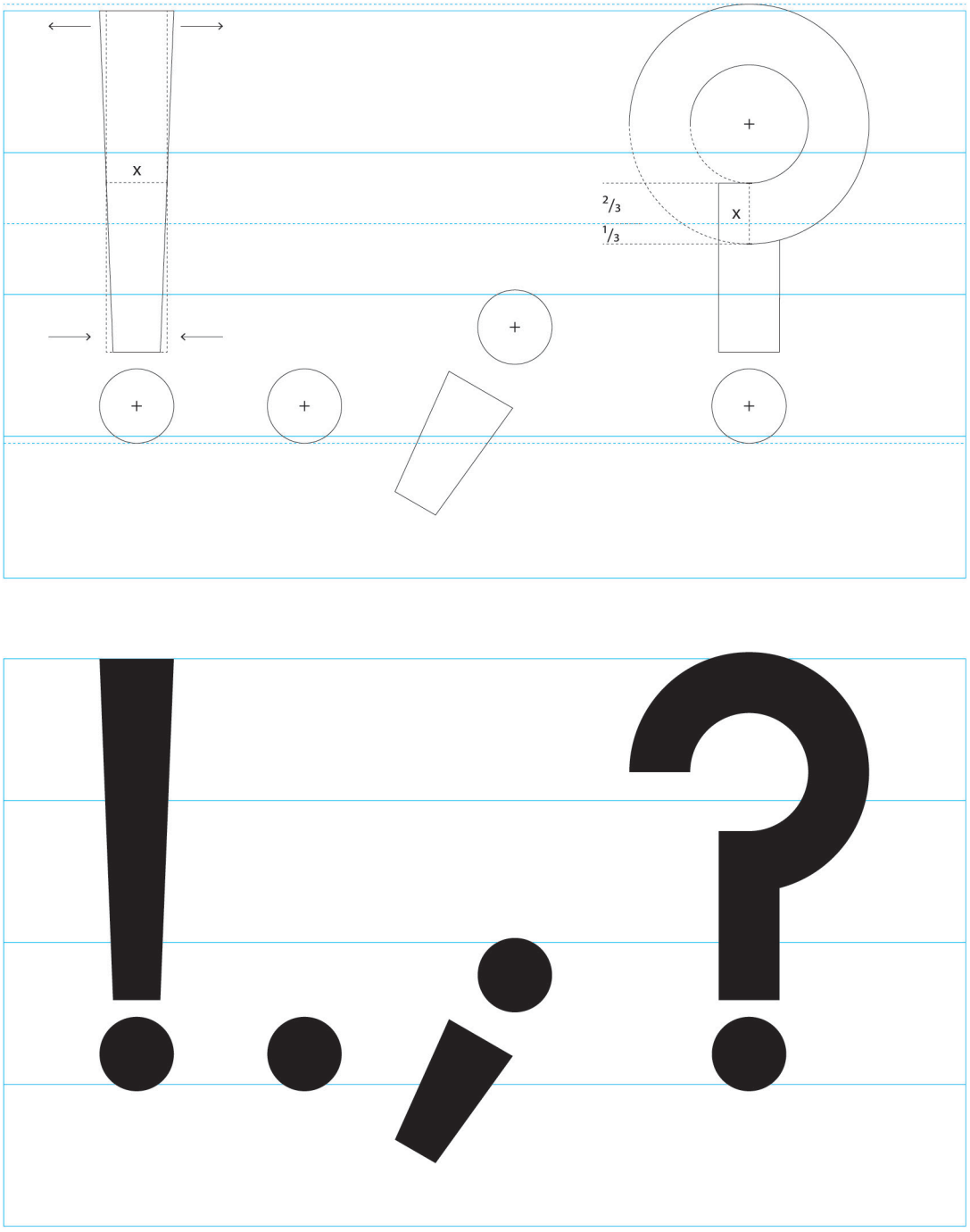
Görsel 3.65. *“y” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“z” Harfinin Çizimi: Görsel 3.66.’da görülen “z” harfinin genişliği taban çizgisi ile üst uzantı arasındaki yükseklik 0.52 ile çarpılarak bulunur. Simetrik yapıya sahip harfte optik dengeyi sağlamak için harfin alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. Bunun için harfin üst yatay çizgi kalınlığı harf genişlik oranına göre bitiş yerinden kısaltılır. Alt yatay çizgi kalınlığı ise harf genişliğinin dışına taşırılır.



Görsel 3.66. *“z” Harfinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Noktalama İşaretlerinin Çizimi: Ünlem işaretinde dikey çizgi kalınlığının üst kısmı genişletilir, alt kısmı ise daraltılır. Soru işaretinin ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üzerinde, kalan kısmı ise altında çizilir. Belirlenen yatay çizginin konumuna göre daire çizilir (Görsel 3.67.).

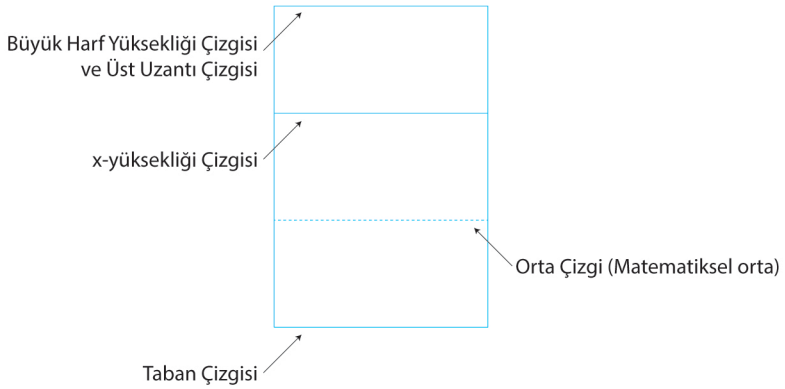


Görsel 3.67. *Noktalama İşaretlerinin Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

3. RAKAM ÇİZİMLERİ

Rakamların yüksekliği büyük harf yüksekliğine eşittir. Dolayısıyla çizgi kalınlığının büyük harf yüksekliğine oranı 1/7'dir. Büyük harf yüksekliği 7'e bölünerek çizgi kalınlığı bulunur.

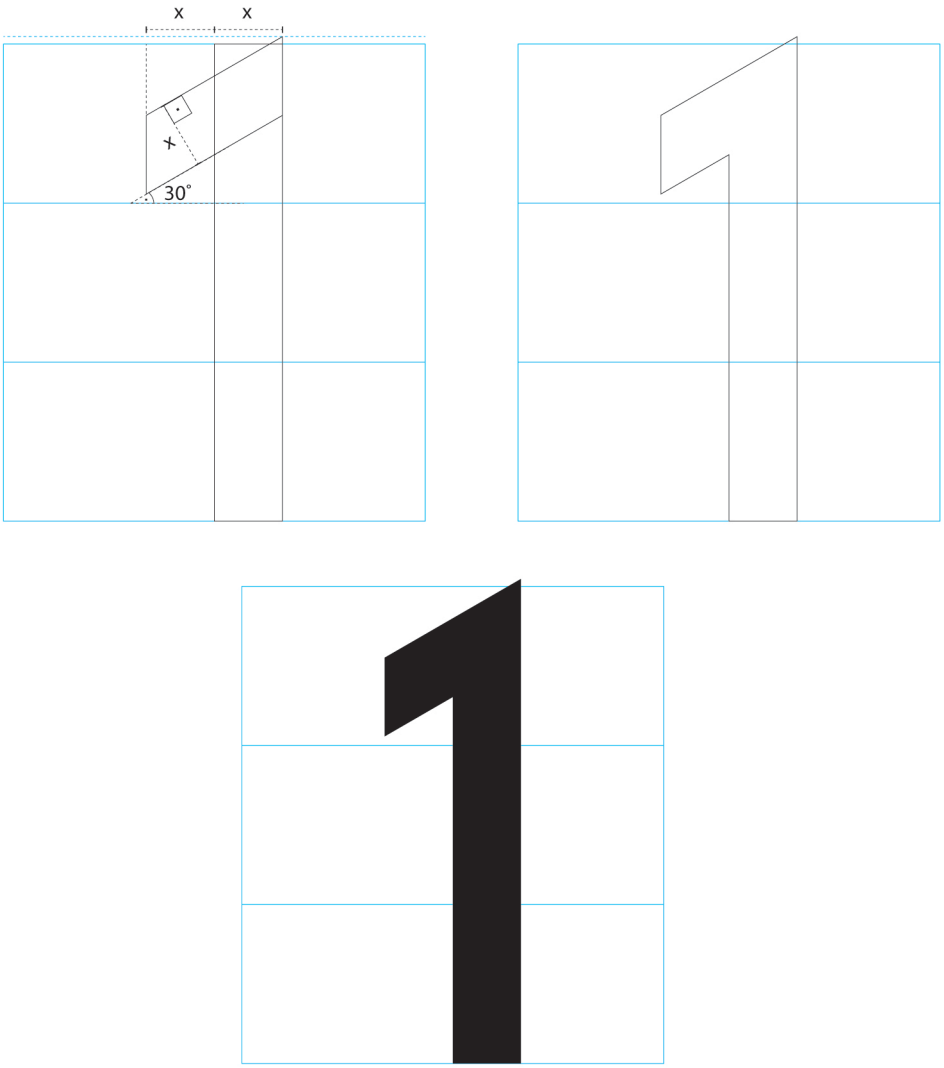
Rakam genişlik oranları, ders kapsamında verilen harf örnekleri üzerinden ölçülerek her rakam için belirlenmiştir (Görsel 3.68.).



1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

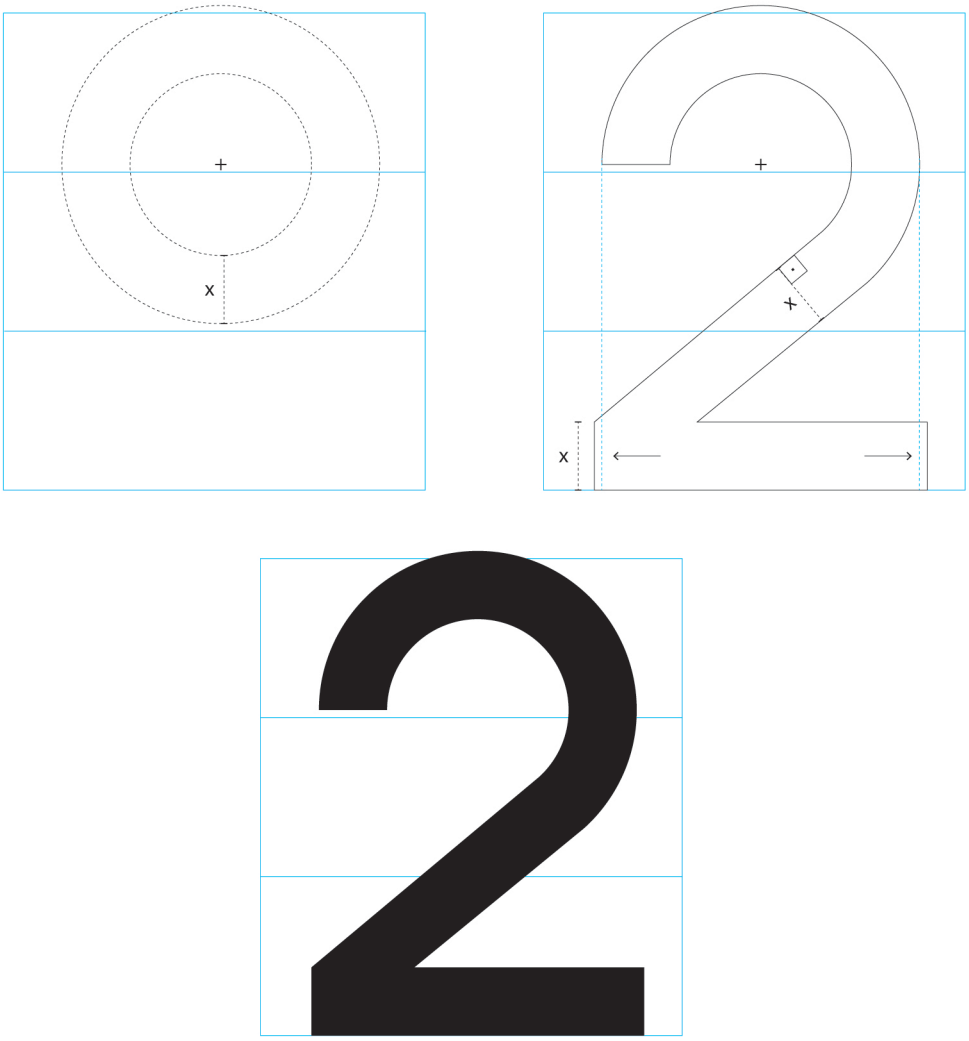
Görsel 3.68. *Rakamlar*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“1” Rakamının Çizimi: “1” rakamı yüksekliğinde dikey çizgi kalınlığı çizilir. 30 derecelik açıyla diyagonal çizgi çizilir. Diyagonal kalınlık çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir. Diyagonal çizginin yatay genişliği çizgi kalınlığı ölçüsü kadardır. Harfin üst kısmındaki sivri bitiş yeri büyük harf yüksekliği çizgisinden taşacak şekilde çizilir (Görsel 3.69.).



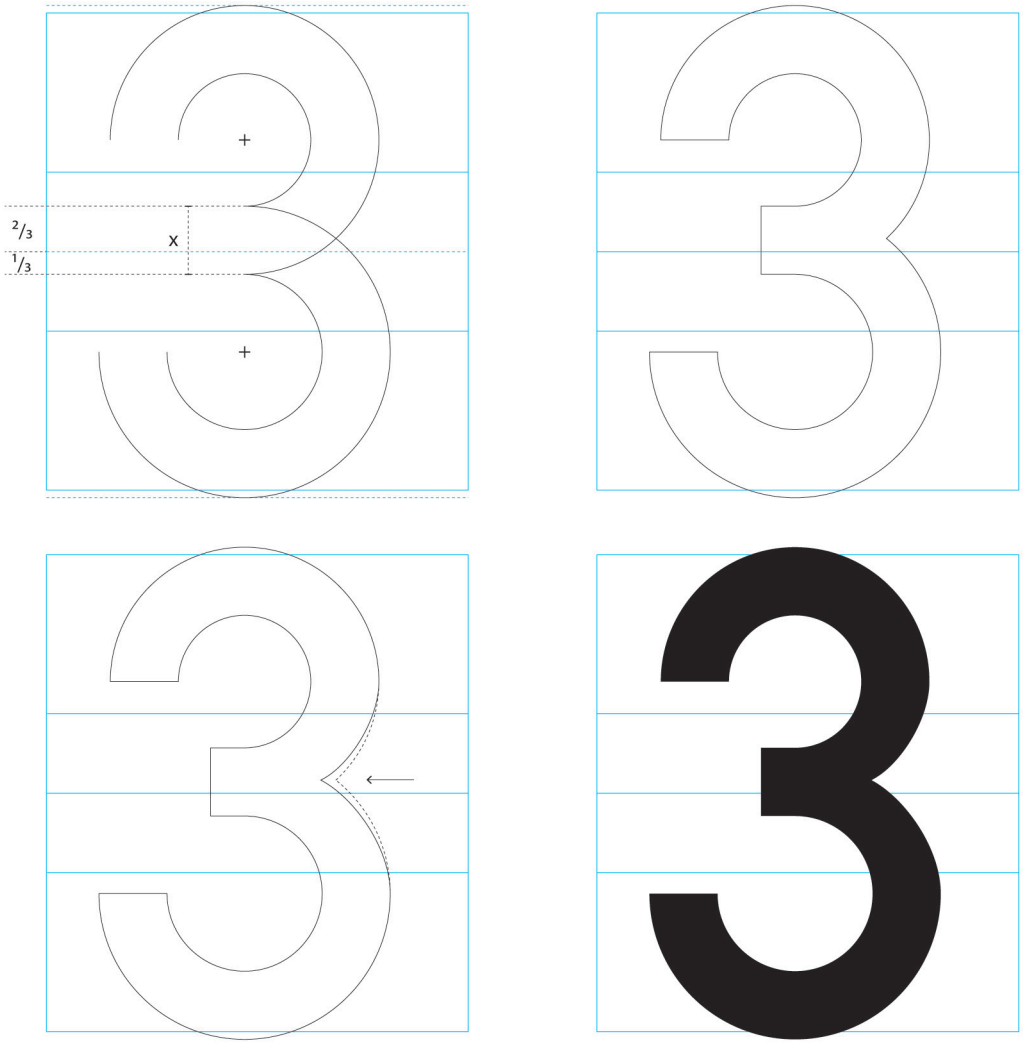
Görsel 3.69. *“1” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“2” Rakamının Çizimi: “2” rakamının üst kısmı dairesel biçimde olduğu için büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Dairenin çapı, büyük harf yüksekliğinin 2/3’ü oranındadır. Yatay çizgi kalınlığı daire göre bir miktar daha geniş çizilir. Aradaki kısma diyagonal çizgi kalınlıkları çizilir. Diyagonal kalınlık çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.70.).



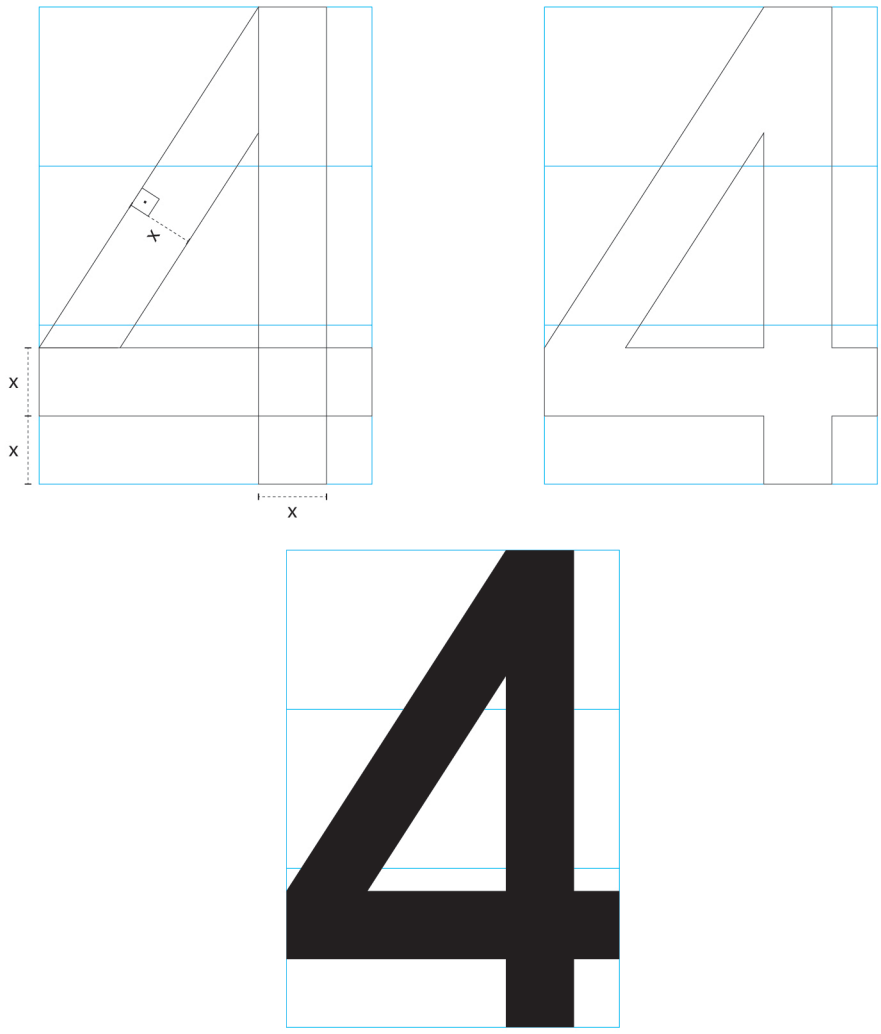
Görsel 3.70. *“2” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“3” Rakamının Çizimi: Simetrik yapıya sahip “3” rakamında optik dengeyi sağlamak için rakamın alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. “S” harfine benzer yöntemle çizilen rakamın ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üzerinde, kalan kısmı ise altında çizilir. Belirlenen orta yatay çizgi kalınlığının, alt sınırı ile büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılmış mesafenin tam ortası merkez alınarak, rakamın üst kısmını oluşturan daireler çizilir. Orta yatay çizgi kalınlığının, üst sınırı ile taban çizgisi altına taşırılmış mesafenin tam ortası merkez alınarak rakamın alt kısmını oluşturan daireler çizilir. Dairelerin kesiştiği orta kısımdaki kalınlık göz kararı bir miktar içeriye alınarak inceltilir (Görsel 3.71.).



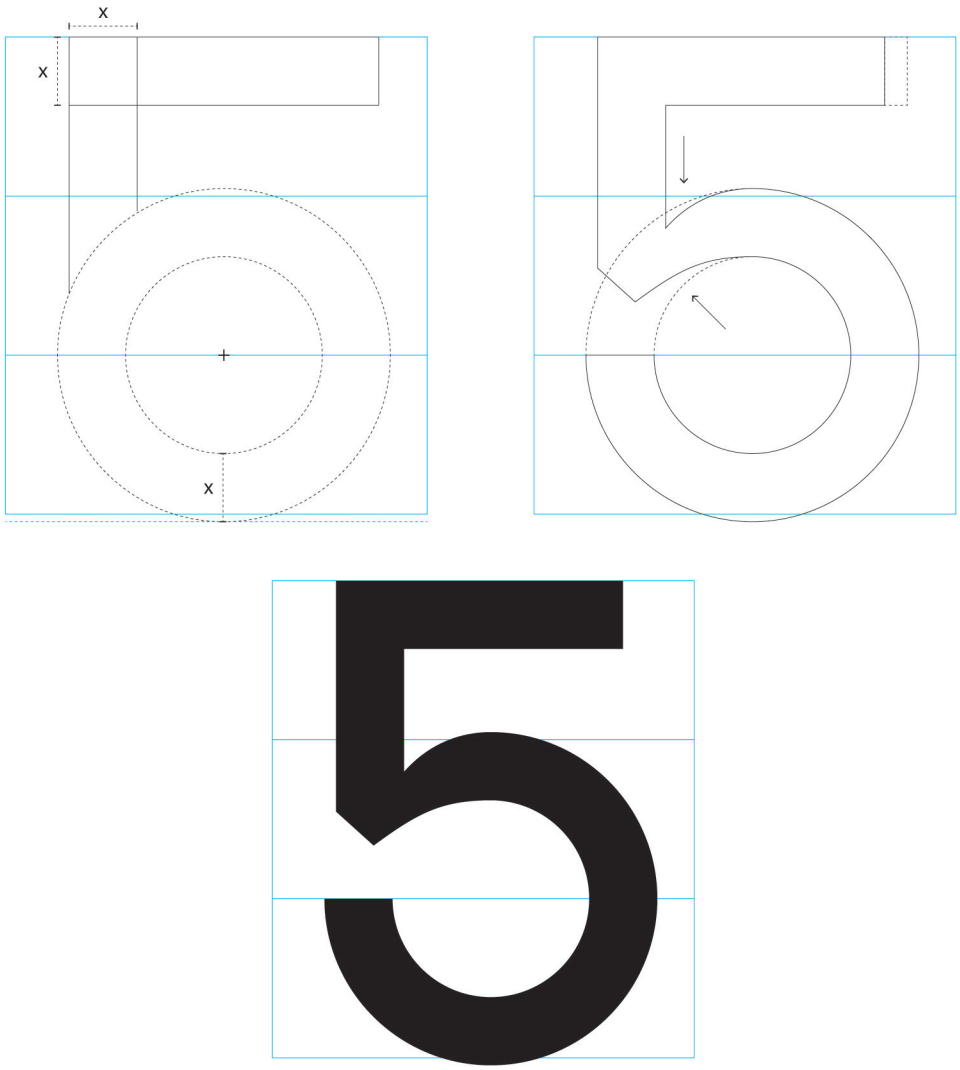
Görsel 3.71. *“3” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“4” Rakamının Çizimi: “4” rakamının genişliği taban çizgisi ile büyük harf yüksekliği 0.52 ile çarpılarak bulunur. Rakam genişliğine göre çizgi kalınlıkları konumlandırılır. Diyagonal kalınlık çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.72.).



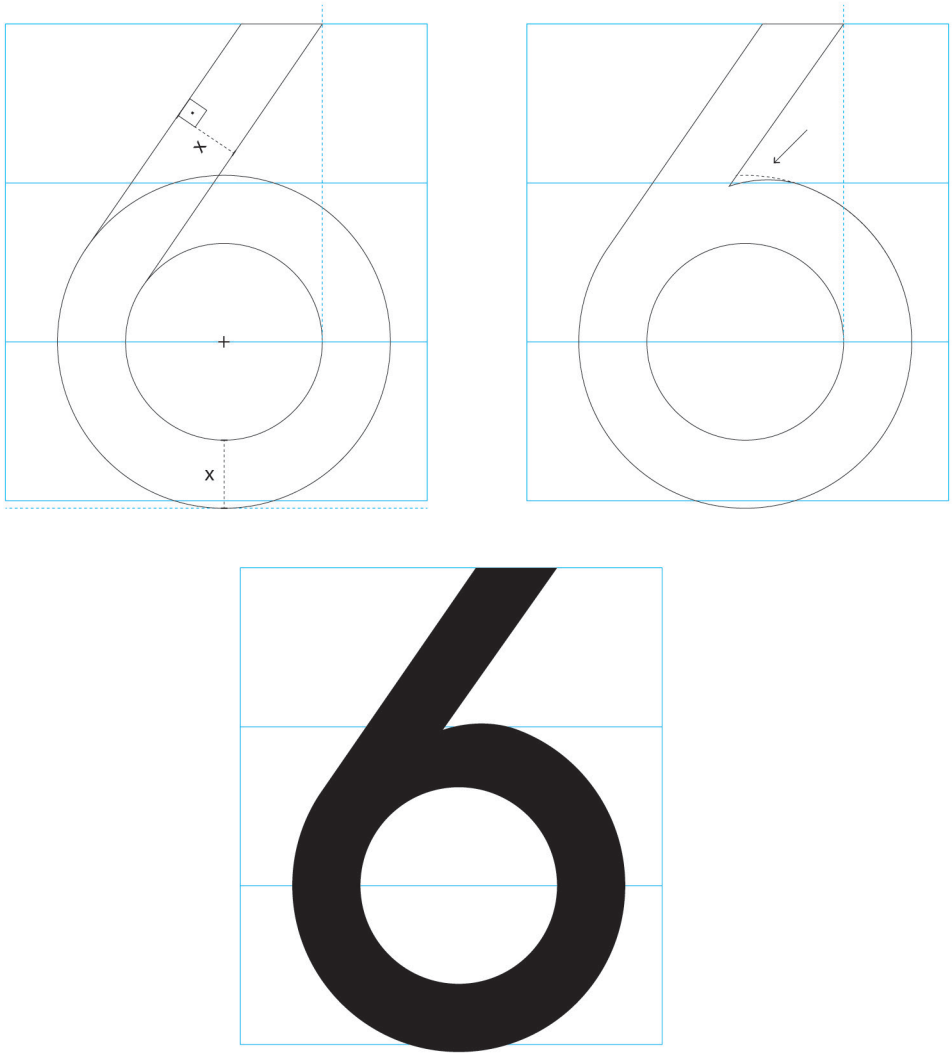
Görsel 3.72. *“4” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“5” Rakamının Çizimi: “5” rakamının alt kısmı dairesel biçimde olduğu için taban çizgisinin altına taşırılarak çizilir. Dairenin çapı, büyük harf yüksekliğinin 2/3 oranındadır. Üst kısımdaki yatay çizgi kalınlığı dairenin genişliğe göre bir miktar dar çizilir. Kavisli çizgi ile dikey çizgi kalınlığının birleştiği kısımda yoğunluk inceltilir (Görsel 3.73.).



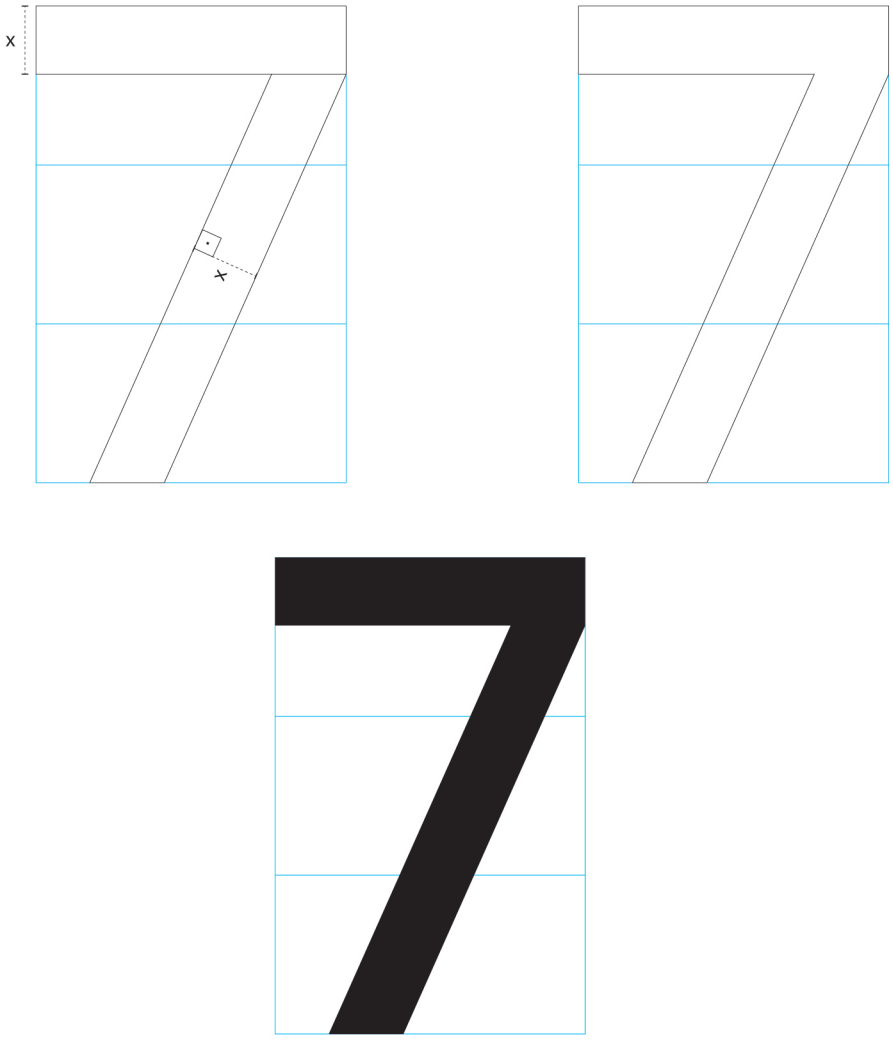
Görsel 3.73. *“5” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“6” Rakamının Çizimi: “6” rakamının alt kısmı dairesel biçimde olduğu için taban çizgisinin altına taşırılarak çizilir. Dairenin çapı, büyük harf yüksekliğinin 2/3 oranındadır. Diyagonal çizgi kalınlığı yaklaşık 30 derecelik açıyla göz kararı dengeli bir biçimde çizilir. Diyagonal kalınlık çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir. Rakamın diyagonal ve kavisli çizgi kalınlığının birleştiği kısımda yoğunluk inceltilir (Görsel 3.74.).



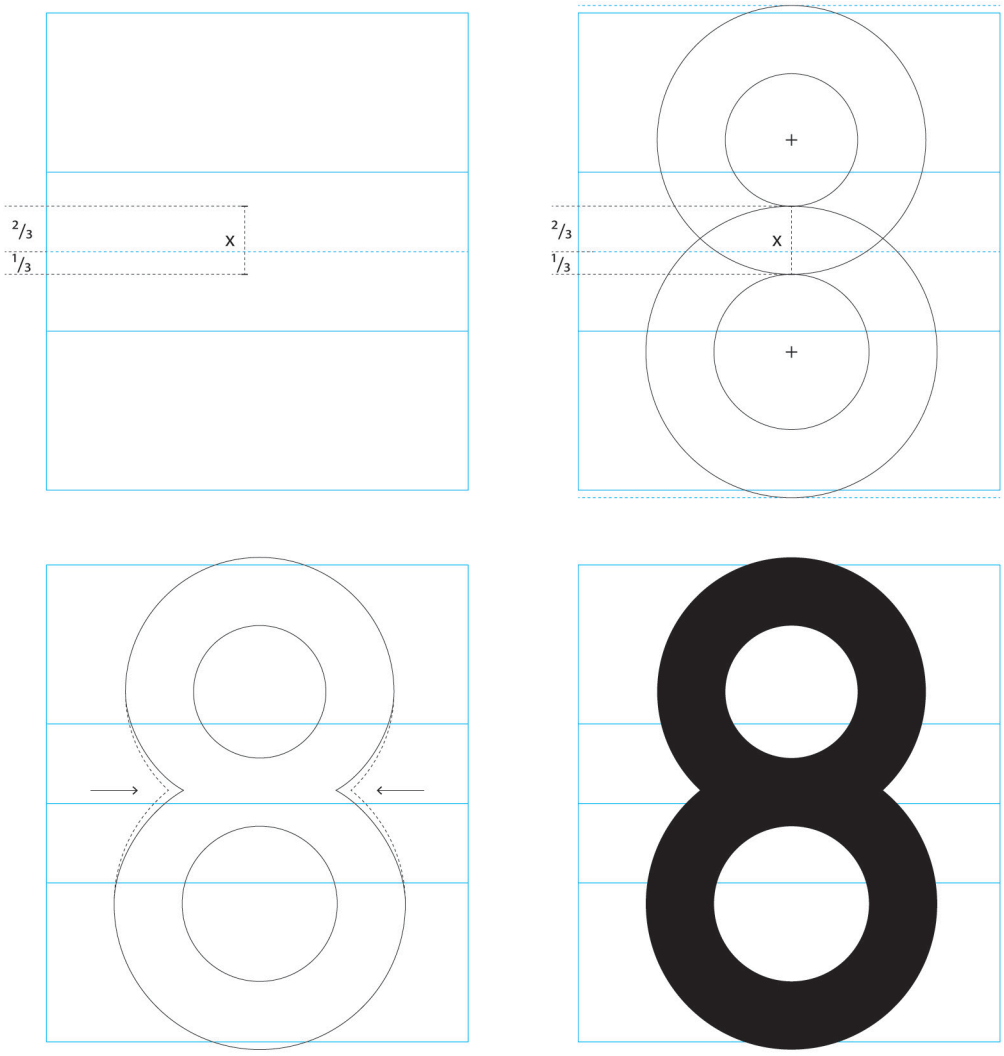
Görsel 3.74. *“6” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“7” Rakamının Çizimi: “7” rakamının genişliği taban çizgisi ile büyük harf yüksekliği 0.65 ile çarpılarak bulunur. Rakam genişliğine göre yatay çizgi kalınlığı çizilir. Diyagonal çizgi kalınlığı yaklaşık 60 derecelik açıyla göz kararı dengeli bir biçimde çizilir. Diyagonal kalınlık çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir (Görsel 3.75.).



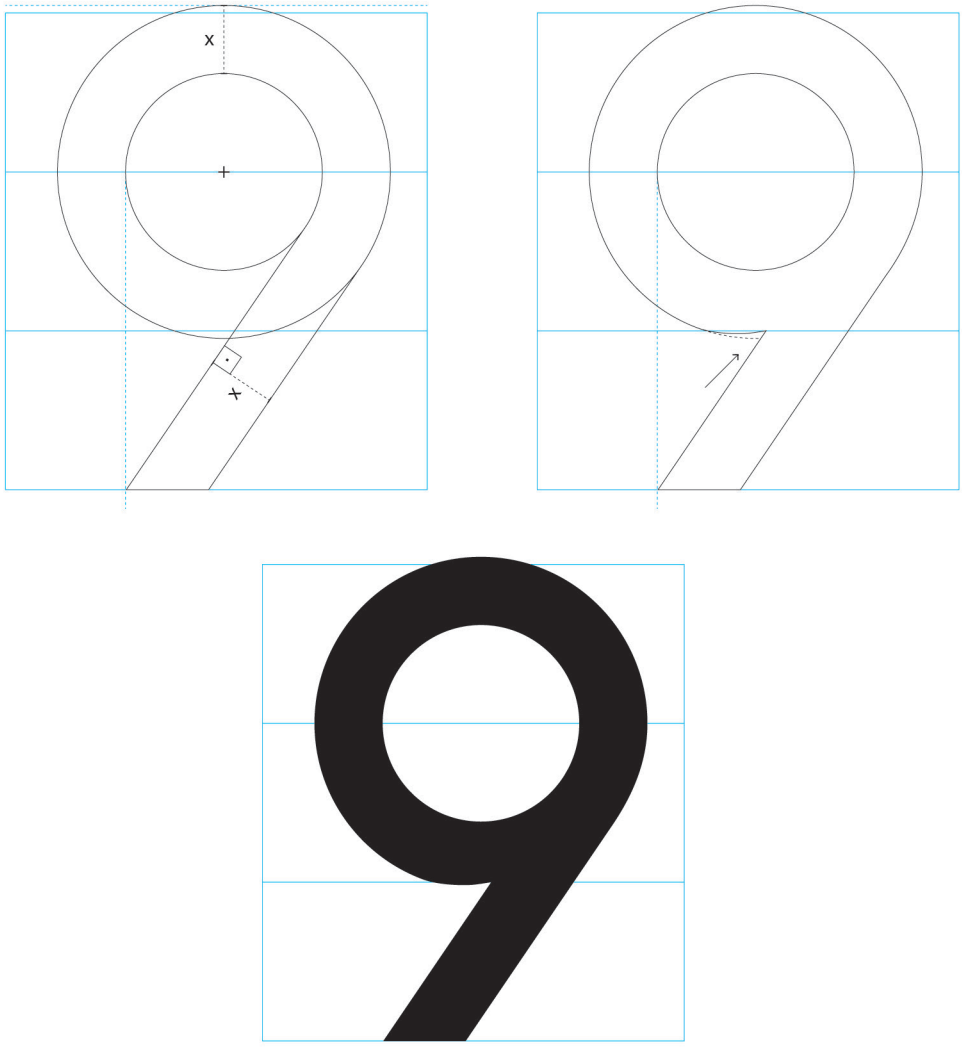
Görsel 3.75. *“7” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“8” Rakamının Çizimi: Simetrik yapıya sahip “8” rakamında optik dengeyi sağlamak için rakamın alt kısmı, üst kısmına göre daha büyük olmalıdır. “S” harfine ve “3” rakamına benzer yöntemle çizilen rakamın ortasındaki yatay çizgi kalınlığının üçte ikilik kısmı matematiksel ortanın üzerinde, kalan kısmı ise altında çizilir. Belirlenen orta yatay çizgi kalınlığının, alt sınırı ile büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılmış mesafenin tam ortası merkez alınarak, rakamın üst kısmını oluşturan daireler çizilir. Orta yatay çizgi kalınlığının, üst sınırı ile taban çizgisi altına taşırılmış mesafenin tam ortası merkez alınarak rakamın alt kısmını oluşturan daireler çizilir. Dairelerin kesiştiği orta kısımdaki kalınlık göz kararı bir miktar içeriye alınarak inceltilir (Görsel 3.76.).



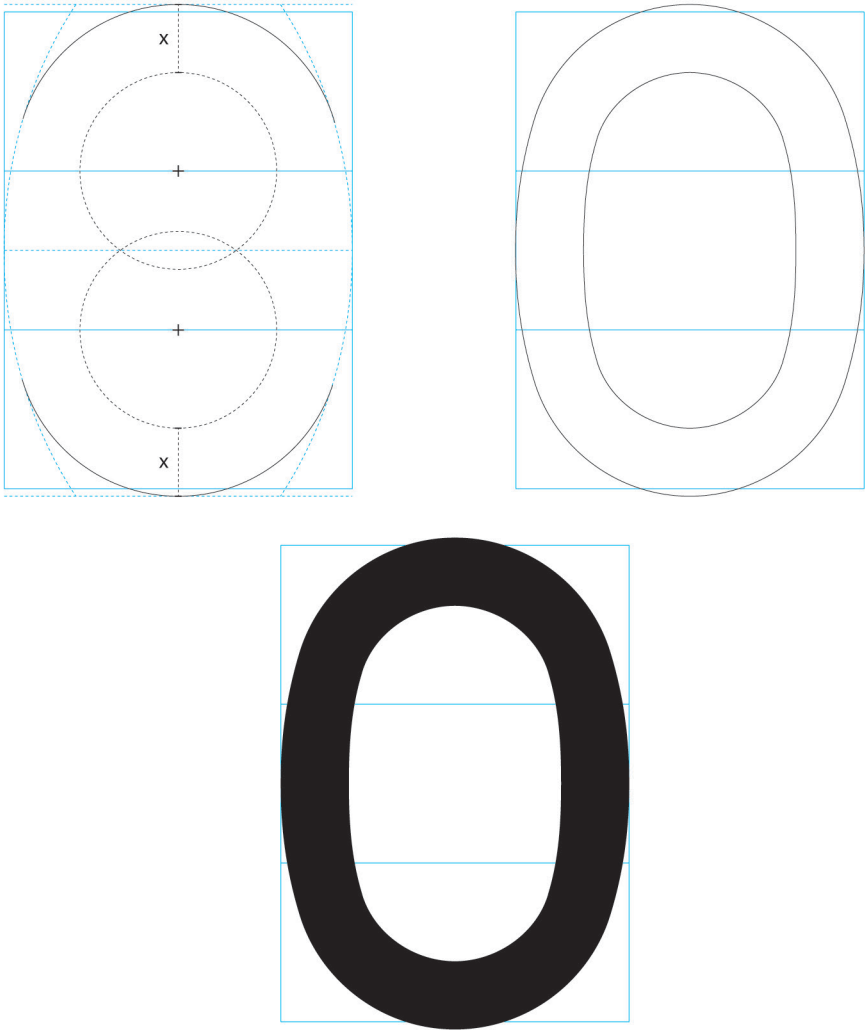
Görsel 3.76. *“8” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“9” Rakamının Çizimi: “9” rakamı, “6” rakamı ile benzer yöntemle çizilir. Rakamın üst kısmı dairesel biçimde olduğu için büyük harf yüksekliğinin üzerine taşırılarak çizilir. Dairenin çapı, büyük harf yüksekliğinin 2/3 oranındadır. Diyagonal çizgi kalınlığı yaklaşık 60 derecelik açıyla göz kararı dengeli bir biçimde çizilir. Diyagonal kalınlık çizginin açısına göre 90 derecelik dik açıyla çizilmelidir. Rakamın diyagonal ve kavisli çizgi kalınlığının birleştiği kısımda yoğunluk inceltilir (Görsel 3.77.).



Görsel 3.77. *“9” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“0” Rakamının Çizimi: “0” rakamının genişliği taban çizgisi ile büyük harf yüksekliği 0.73 ile çarpılarak bulunur. Harf yüksekliğinin üçte biri oranında yüksekliğe sahip yarım daireler, taban çizgisi üzerine ve büyük harf yüksekliği çizgisinin altına çizilir. Dairesel biçimleri nedeniyle çizgilerden bir miktar taşırılırlar. Arada kalan boşluk kısım göz karar dengeli bir biçimde hafif kavisli olarak çizilir (Görsel 3.78.).



Görsel 3.78. *“0” Rakamının Çizimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Bu bölümde yer verilen Sans Serif harf çizimlerinin, yazı karakteri tasarım sürecinde çizgi kalınlığı, harf genişliği ve bazı harflerin detaylarında gösterilen hassasiyet gibi konularda faydalı olacağı düşünülmüştür.

Taban çizgisi, büyük harf yüksekliği, x-yüksekliği, çizgi kalınlığı vb. temel tipografik terimleri uygulama üzerinde görerek ve çizerek öğrenmek bu bilgilerin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmada harfler kendi içerisinde genişliklerine göre gruplandırılmıştır. Benzer anatomik parçalara sahip olan ve aynı yöntemle çizilen harfler arasında birbirlerine referans verilerek anlamayı kolaylaştırmak ve farklı harf biçimlerinin ortak noktaları arasında bağ kurulması amaçlanmıştır.

Aksan işaretlerinin harfe olan uzaklığı, dairesel ve sivri biçimlerin taşırma ölçüleri, kesişim bölgelerinde oluşan yoğunlukların inceltilmesi ve üçgen tabanlı harflerin genişliği gibi konularda tasarımcı kendi gözüne güvenerek değişiklik ve düzenlemeler yapabilir. Bu tasarım kararları aşamasında doğru ve yanlışı deneyimleyerek tasarımcı aslında pozitif ve negatif alanların dengesi sağlamak üzere gözünü eğitmektedir. Harf biçimlerinin etrafındaki ve içerisindeki beyaz alanlar ile bir bütün olduğunun anlaşılması yazı karakteri tasarımı açısından önemlidir.

Bu bölümde Sans Serif harf çizimlerine dair verilen oran ve ölçüler mutlak yöntem değildir. Burada verilen oran ve ölçüler değiştirilerek farklı yazı karakterleri tasarlanabilir. Harf yüksekliğinin çizgi kalınlığına oranı değiştirilerek daha ince veya daha kalın stillerde harf biçimleri tasarlanabilir. Klasik oranlarda belirlenmiş harf genişlikleri de değiştirilerek eşit en sistemi veya farklı bir genişlik ölçüsü temelinde harfler biçimlendirilebilir.

Son olarak ders kapsamında sözlü olarak aktarılan bu bilgiler bu bölümün hazırlanması ile yazılı kaynak haline getirilmiştir. Bu bölüm yazılı kaynak olarak yazı karakteri tasarımcılarına rehber oluşturması açısından önemlidir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
YAZI KARAKTERİ TASARIM SÜRECİ

Bu bölümde fikirden tasarıma, tasarımdan dijital font üretimine yazı karakteri tasarım süreci araştırıldı. İki ana başlık altında ele alınan yazı karakteri tasarım süreci tasarım fikrinin belirlenmesi, harf biçimlerinin tasarım süreci ve dijital font üretim süreçlerinden oluşmaktadır.

1. TASARIM FİKRİ

Tasarımcılar geleneksel olarak yazı ve imajı iki ayrı kompozisyon unsuru olarak ele alırlar. Yazılı içerik, imajı destekler veya imaj yazıyı destekler. Bu destek fotografik, bilgilendirici veya illüstratif olabilmektedir. Bazı durumlarda ise harflerin kendisi tasarımın imajı ve odak noktasına dönüşebilmektedir (Willen ve Strals, 2009, s. 88).

> "Yazının temel işlevini, işaretler yardımıyla düşünce ve bilgi aktarımı olarak tanımlayabiliriz. Ancak tipografi bu tanımın bir adım ötesidir, bir anlamda "yazı ile sanat yapma" boyutudur. Klasik tipografi anlayışı, okunabilirlik ve estetik ekseninde odaklanmış olsa da, çağdaş anlamda tipografi, özellikle postmodern yaklaşım artık kendine bundan farklı hedefler belirlemiştir.
>
> Artık grafik tasarımda tipografi, bilgi ve mesajın anlaşılabilir bir form diliyle iletilmesinin yanı sıra bir tarz, kişilik, görsel bir dil, farklı bir imge olarak ortaya konan bir eleman olma iddiasını taşımaktadır. Kuşkusuz mesajın içeriği ile tipografinin uyuşması grafik tasarımcıların en sıklıkla çözüm bulmak zorunda kaldığı durumdur. Ses ile doğrudan ilişkiye sahip yazı, kağıt üzerinde söylenen sözün izidir. Bir tonu duruşu ve tavrı vardır (Uçar, 2004, s. 106)".

Yazının tonu, duruşu ve tavrı; yazı karakteri tasarımının temel niteliklerinden biridir. Yazının görüntüsü, ilk bakışta yazıyı okumadan edindiğimiz ilk izlenimi oluşturur. Bu izlenimin nasıl olacağının araştırılması, yazı karakterinin tasarım fikri için başlangıç noktasını oluşturabilir.

Görsel 4.1.'de "party" kelimesi 3 farklı yazı karakteri ile yazılmıştır. Her birinin görüntüsü kelimenin içeriğiyle ilgili okuyucuya farklı mesajlar verir.



Görsel 4.1. *Party Kelimesi*
Kaynak: *Willen ve Strals, 2009, s. 47*

Aynı yazı ailesine ait ince ve kalın stilde tasarlanmış yazı karakterleri de kendi stilinde kullanıldığı metnin içeriğini destekleyebilir. Görsel 4.2.'de Helvetica Neue yazı ailesine ait Ultra Light stilinde yazılmış "hafif" kelimesinin görüntüsü kelimenin anlamını destekler. Aynı ailenin Extra Black Condensed stili ile yazılmış "ağır" kelimesinin görüntüsü de kelime anlamını destekler. İçeriği destekleme konusunda zengin imkanlar sunan geniş yazı aileleri kullanıcılar tarafından daha çok tercih edilir. Tasarım fikri aşamasında yazı ailesinin kapsamı, harflerin biçimi ve kullanım alanına göre belirlenmelidir.



Görsel 4.2. *Harf İzlenimi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Tasarım fikrinin merkezine kalın yazı stilini alan Sutturah yazı karakteri, kalın yazı stilinin sınırlarını zorlarken el yazısının akışkanlığını biçimlerinde yansıtmaktadır (Görsel 4.3.). Beyaz alanların oluşturduğu ince kesik çizgilerin görüntüsü yan anlam olarak metnin içeriğini destekleyecek potansiyele sahiptir.



Görsel 4.3. *Sutturah Yazı Karakteri*
Kaynak: *https://www.rosettatype.com/Sutturah/ (Erişim Tarihi: 12.07.2016)*

FF Mark yazı karakteri 2013 yılında Geometrik Sans Serif yazı karakterleri temel alınarak tasarlanmıştır. Kendinden önceki Geometrik Sans Serif yazı karakterlerinin eksiklerine çözüm üretmek tasarım fikrinin temelini oluşturmuştur.[1]



Görsel 4.4. *FF Mark Yazı Ailesi Ağırlıkları*
Kaynak: *https://www.fontshop.com/content/short-intro-to-geometric-sans/ (Erişim Tarihi: 18.06.2016)*

İnceden kalına 10 farklı harf ağırlığından oluşan yazı ailesi kullanıcılar için zengin kullanım alanı sunar (Görsel 4.4.).



Görsel 4.5. *FF Mark ve Futura Harf Genişlikleri*
Kaynak: *https://www.fontshop.com/content/short-intro-to-geometric-sans(erişim: 18.06.2016)*

Futura ile karşılaştırıldığında klasik harf genişlikleri yerine eşit en sistemine göre harf genişlikleri tasarlanmıştır (Görsel 4.5.). x-yüksekliği ise Futura'ya göre daha yüksek belirlenmiştir (Görsel 4.6.). Önceden tasarlanmış yazı karakterlerindeki eksiklikleri araştırmak ve sorunları tespit ederek çözüm aramak yeni bir karakterin tasarım fikri olabilecektir.



Görsel 4.6. *FF Mark ve Futura x-yüksekliği*
Kaynak: *https://www.fontshop.com/content/short-intro-to-geometric-sans/ (Erişim Tarihi: 18.06.2016)*

[1] https://www.fontshop.com/content/short-intro-to-geometric-sans/

Lupton'a (2010, s. 76) göre, yazı karakteri tasarımının ilk adımı tasarım kavramını belirlemektir. Harflerin seriflere sahip olması ya da olmaması, modüler ya da organik olması, geometrik ya da el yazısı temelli olması tasarım kavramını şekillendirecektir. Başlık yazısı veya metin yazısı olarak mı kullanılacağı işlevsel boyutuyla tasarıma katkı sağlayacaktır. Harf biçimlerinin tarihi referanslar taşıması tasarım için belirleyici kararlardan biri olacaktır. Tarihi referansların göz ardı edilerek yeni biçim arayışlarına girilmesi de yazı karakteri tasarımcısına farklı bir yön gösterecektir.

Yazı karakterlerinin, farklı biçimsel nitelik kombinasyonlarını araştırmak fikir aşamasında tasarımcının ufkunu açacaktır. Harf biçimlerinin genişlik oranları, ağırlık oranları, tarihsel bağları, geometrik temelli ya da hümanist etkilere sahip olması, serifli veya serifsiz olması vb. nitelikleri mevcut yazı karakterlerinin ötesinde yeniden sentezlemek tasarım fikrinin temelini oluşturabilecektir.

Yazı karakteri tasarımcısı Zuzana Licko, Grafikerler Meslek Kuruluşu'nun "Dedi ki 08" yayınında yazı karakteri tasarımı ile ilgili soruları şöyle yanıtlamıştır:

> "-Yeni font tasarımları için nasıl fikir buluyorsun?
>
> **Z. Licko-**İlhamımın çoğunu o sırada çalıştığım malzemeden alırım. Çözülmesi gereken bir problem veya bir üretim tekniğinin oluşturabileceği özgün bir sonuç ararım. Font tasarlama merakım ilk Macintosh ekranlarında ve yazıcılarda okunabilen ve görsel olarak ilginç olan bitmap'lere duyduğum ihtiyaçla doğdu. Yüksek çözünürlüklü Postscript teknolojisiyle beraber bu ilk çalışmalarımdan yola çıkarak yeni tasarımlar geliştirdim. Son zamanlarda yaptığım Base 9 ve Base 12 için bu çalışmalarıma geri dönüp baktım. Base ailesi, hem bugünün düşük çözünürlüklü ekran görüntüleri hem de yüksek çözünürlüklü baskı ortamı için uyumlu fontlar sunuyor. Son zamanlarda daha geleneksel fontlara ilgi duymamın sebebi ise, Emigré'in yazı ağırlıklı bir içeriğe ağırlık vermesiyle birlikte uzun metinlerin dizimine uygun fontlara duyulan ihtiyaç. Benim Baskerville yorumum olan Mrs Eaves, görsel ilgiyi artıran, geleneksel çağrışımı olan karakterler yaratma fırsatı verdi.
>
> -Yeni veya deneysel bir tasarımın geçerliliğini nasıl sınıyorsun?
>
> **Z. Licko-**Tasarım bir problemi ele aldığımızda yeni birşey yaratmaktır, aynı problem olsa bile. Zaman geçtikçe, aynı probleme önerilen çözüm değişmek zorundadır çünkü bağlam zamanla değişir ve anlam kayar. Dolayısıyla "her zamanki çözüm" zamanla sıkıcı olmaya başlar ve seyircinin ilgisinin azalmasına neden olur".[2]

[2] http://gmk.org.tr/uploads/news/file-14.466.670.961.706.285.834.pdf (Erişim tarihi: 04.06.2016)

Haley vd. (2012, s. 51) yeni harf formları arayışında tasarımcılara kaynak olacak dört alanı işaret eder. Bunlar:

- Tasarımcı, tipografi tarihi alanında araştırma yaparak halen keşfedilmemiş ilham kaynaklarına ulaşabilir. Eski yazılara ait harf örnekleri üzerinde çalışarak, eski stilleri günümüzün ihtiyaçlarına göre yeniden yorumlayabilir.
- Yeni teknolojiler tipografik tasarımın sınırlarını genişletir ve yeni imkanlar yaratır.
- Tarihi sınıflandırmada sınırları belirleyen yazı türlerini ve tasarım süreçlerini sorgulayarak bu türler arası melez harf biçimleri yaratmanın arayışına girebilirler.
- Latin alfabesi dışındaki diller için yazı karakteri tasarımı üzerine çalışmak tipografik ufku genişletecektir.

Araştırma kapsamında elde edilen bilgiler sonucunda tasarım fikri aşamasında tasarım problemi tanımlanmalıdır. Tasarım problemi tanımlanırken yazı karakterinin hedeflenen işlevi, tarihsel referansları, biçimsel özellikleri vb. nitelikleri belirlenmelidir. Tasarım fikri aşamasında araştırmanın ilk üç bölümünde yer alan bilgiler yazı karakteri tasarımcısının temel bilgi kaynağını oluşturacaktır. Fakat tasarım problemi kapsamında bu bilgilerin ötesinde daha derinlemesine araştırma yapmak gerekebilir. Belirlenen tasarım problemi ve edinilen bilgilerin rehberliğinde harf biçimlerinin tasarımı aşamasına başlanır.

2. HARF BİÇİMLERİNİN TASARIMI VE FONT ÜRETİMİ

2.1. Harflerin Biçimlerine Göre Gruplandırılması

Yazı karakteri, içerisinde zengin biçim çeşitliliği barındırır. Büyük harfler, küçük harfler, rakamlar, noktalama işaretleri vb. biçimler mutlaka bir sistem içerisinde bir araya gelmelidir (Carter vd., 2015, s. 37).

Yazı karakterlerinin harf biçimleri kendi içinde parçalara ayrıldığında bu parçaların aslında diğer harflerde de tekrar kullanıldığı görülür. Yatay, dikey, diyagonal çizgiler, kavisli çizgiler, harf bitiş kısımları, alt uzantı, üst uzantı vb. parçaların yazı karakteri içerisinde tekrarı tasarımda devamlılığı sağlar. Alt ve üst uzantılı olanlar gruplandırılmalıdır. Daire temelli ve üçgen temelli harf biçimleri de kendi aralarında gruplandırılarak benzer tasarım öğeleri gruplandırma içerisinde devam ettirilmelidir.

Tasarımcı, yeni bir yazı karakteri tasarlarken harflerin ortak anatomik parçalarını tasarlayıp bu parçalara göre harf biçimlerini kolaylıkla oluşturur. Benzer parçaların tekrar kullanımı tasarımda devamlılığı sağlar. Sonrasında ise harflere özel küçük tasarım değişiklikleriyle tasarım çeşitliliğine ulaşılır.

2.2. Dijital Font Formatları

PostScript Type 1, 1980'li yıllarda Adobe tarafından masaüstü bilgisayarlar için geliştirilmiştir. PostScript programlama dili kullanılan Type 1 fontlar ile kağıt veya film üzerine yüksek çözünürlüklü baskı elde edilir. Type 1 fontu, ekran fontu ve baskı almak için kullanılan yazıcı fontu olmak üzere iki dosyadan oluşur (Lupton, 2010, s. 80).

Adobe PostScript Type 1, dijital fontlar için dünya çapında standart olarak kabul edilmiştir. Type 1 formatı kullanılarak 30,000'den fazla font üretilmiştir. On yıldan fazla bir süre boyunca grafik tasarım ve basım endüstrisinde tercih edilen format olmuştur.[3]

Truetype font formatı ise, Apple ve Microsoft tarafından işletim sistemlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Type 1 fontlara göre daha kolay kullanım imkanı sunan Truetype tek dosyadan oluşur (Lupton, 2010, s. 80).

> "1996'da Adobe ve Microsoft "Opentype" adında yeni bir font biçimi üzerinde işbirliği yaptıklarını açıklarlar. Bunun, hem Mac ve Pc ortamlarında alışveriş yaparken yaşanan font sorununa –yani her iki ortamda da uyumlu çalışabilecek font teknolojisi eksikliğine– bir çözüm olduğu kadar hem de gelişen web ortamına da yönelik (şöyle ki, web tasarımlarında "sistem"le ilişkili olmayan fontların da rahatlıkla kullanılabilmesine yönelik) düşünülen,

[3] http://www.adobe.com/products/type/adobe-type-references-tips/font-formats.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

> açık-hat görüntülenmesi ve görüntülükten sorunsuz basılı çıktılar elde edilebilmesi için evrensel bir font biçimi olarak geliştirdiği öne sürülür. Bunun için yapılan açıklamada Adobe'un 'Type 1' fontu ile Microsoft'un 'TrueType Open' font teknolojilerinde bulunan tipografik özelliklerin birleştirilmesinin düşünüldüğü belirtilir (Sarıkavak, 2005, s. 107)."

2016 yılında mevcut duruma bakıldığında Opentype formatı dijital fontlar için yeni standart haline gelmiştir. Karakter kodlamasında Unicode standardını kullanan Opentype formatı, diğer font formatlarına göre daha fazla dil desteği sunar.[4]

2.3. Dijital Font Üretim Yazılımları

Yazı karakteri tasarımı ve font üretimi için günümüzde en çok tercih edilen, Fontlab Studio ve Glyph yazılımlarıdır.

Font tasarım ve üretim yazılımı Fontlab Studio mac ve windows işletim sistemlerinde çalışır. Postscript, Truetype, Opentype vb. birçok font formatını destekler. Harf biçimlerinin çizimi için gelişmiş araçlar içerir. Harf çiziminden harf arası boşlukların ayarlanmasına font üretim sürecinde ihtiyaç duyulan tüm araçlara sahiptir. Yazı karakteri tasarımcıları ve font üreticileri tarafından en çok tercih edilen programlardan biridir.

Glyphs yazılımı yalnızca mac işletim sisteminde çalışır. Fontlab'a göre daha sade bir arayüze sahiptir. Tasarımcının ihtiyaç duyacağı temel araçları içerir. Postscript, Truetype, Opentype vb. birçok font formatını destekler. Günümüzde birçok yazı karakteri tasarımcısı ve font üreticisi tarafından kullanım kolaylığı nedeniyle tercih edilmektedir.

[4] http://www.adobe.com/products/type/adobe-type-references-tips/font-formats.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

2.4. Karakter Setleri

Yazı karakteri tasarımında önemli olan diğer bir konu karakter setinin kapsamıdır. Bir fontun kaç karakter içereceği ve hangi dillere yönelik destek sunacağı fontun niteliğini belirleyen unsurlardan biridir.

Büyük harfler, küçük harfler, rakamlar, noktalama işaretleri vb. biçimlerin her biri bilgisayar tarafından karakter olarak tanımlanır ve her karakterin kendine özgü rakamı vardır. Karakter setleri ise bu karakterlerin bir araya gelmesi ile oluşur.

Bilgisayarlar için geliştirilen ASCII karakter seti içerisinde 128 karakter yer alır. Bu sınırlılık nedeniyle daha sonra Unicode seti geliştirilir. ASCII ile aynı ilk 128 karakteri paylaşan Unicode seti fazladan yüz bin karakter içerir ve teknolojik olarak bir milyondan fazla karakteri destekler. Unicode sistemini temel alan birçok font üreticisi kendi karakter setlerini geliştirmiş ve ürettikleri fontlar için standart belirlemişlerdir. Font üreticisi Underware geliştirdiği Latin Plus karakter seti ile 200'den fazla dili destekler. İki milyardan fazla insanın kullandığı diller için destek sağlayan karakter seti toplamda 446 karakter içerir.[5]

Linotype'a göre, OpenType fontlar kendi içinde 5 belirgin kategoriye ayrılır. Bu kategoriler OpenType Std, Opentype Pro, OpenType Com, OpenType W1G ve OpenType W2G'den oluşur. OpenType Std kategorisi genişletilmiş Latin karakter setini içerir (Görsel 4.7.). Latin alfabesi temelli 21 farklı dil için karakter desteği sunar. Türkçe dili bu grupta desteklenmez. [6]



Görsel 4.7. *OpenType Std Karakter Seti*
Kaynak: *https://image.linotype.com/support/opentypeinfo/Std.gif*

[5] http://www.underware.nl/latin_plus/info/ (Erişim Tarihi: 10.06.2016)
[6] https://www.linotype.com/1697-21120/opentype-character-sets-opentype-std.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

Opentype Pro kategorisi Opentype Std'ye ek olarak Merkez Avrupa (Central European) dillerini destekler. Latin alfabesi temelli en az 33 farklı dil için karakter desteği sunar. Türkçe dili bu grupta desteklenir (Görsel 4.8.). Bazı Opentype Pro fontlar daha fazla dil desteği içerebilir.[7]



Görsel 4.8. *OpenType Pro Karakter Seti*
Kaynak: *https://image.linotype.com/support/opentypeinfo/Pro.gif*

OpenType Com kategorisi uluslararası iletişime uygun olarak Microsoft Ofis programları ile çalışmak üzere düzenlenmiştir. Bu kategorinin fontları asgari 387 karakterden oluşur ve Türkçe dahil 56 dil için karakter desteği sunar.[8]

OpenType W1G kategorisinin fontları uluslararası iletişim için genişletilmiş karakter setine sahiptir. Latin alfabesi yanı sıra Kiril alfabesi ve Yunan alfabesi temelli dillere destek sağlar. Bu kategorinin fontları asgari 600 karakterden oluşur ve Türkçe dahil 89 dil için karakter desteği sunar. [9]

OpenType W2G kategorisinin fontları uluslararası iletişim için genişletilmiş karakter setine sahiptir. Latin alfabesi, Kiril alfabesi, Yunan alfabesi ve İbrani alfabesi temelli dillere destek sağlar. Bu kategorinin fontları asgari 890 karakterden oluşur ve Türkçe dahil 93 dil için karakter desteği sunar.[10]

Adobe Western 2 karakter seti 21 farklı dil için karakter desteği sunar. Bu karakter seti 250 karakterden oluşur.[11] Adobe bu karakter setini ürettiği Opentype fontlar için asgari standart olarak belirlemiştir. Adobe CE karakter seti ek olarak Türkçenin de dahil

[7] https://www.linotype.com/1697-21121/opentype-character-sets-opentype-pro.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)
[8] https://www.linotype.com/1697-21122/opentype-character-sets-opentype-com.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)
[9] https://www.linotype.com/1697-29912/w1g-fonts-8239wgl4.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)
[10] https://www.linotype.com/1697-31608/w2g-fonts.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)
[11] https://adobe-type-tools.github.io/adobe-latin-charsets/adobe-latin-2.html (Erişim Tarihi: 11.06.2016)

olduğu 33 Merkez Avrupa dili için karakter desteği sunar. Aynı zamanda Adobe Latin 3 olarak tanımlanan karakter seti Adobe Pro fontları için kullanılır. Bu karakter seti 331 karakterden oluşur.[12] [13]

Karakter setleri teknolojik imkanlar, font üreticilerinin kararları ve değişen şartlar doğrultusunda zaman içerisinde gelişime ve değişime uğrar. Yeni ihtiyaçlara cevap vermek için yapılan eklemelerle yeni karakter setleri geliştirilir.

Araştırma sırasında çok sayıda farklı karakter setiyle karşılaşılmıştır. Underware, Linotype ve Adobe'nin karakter setlerinin incelendiği bu bölümde bu konudaki çeşitlilik ortaya konulmuştur. Bu çeşitlilik içerisinde yazı karakteri tasarımcısı font üretim aşamasında birlikte çalıştığı font üreticisinin standartlarına göre karar vermelidir. Eğer fontunu kendi yayınlayacak ise fontun hangi karakter setinden oluşacağı ve hangi dilleri destekleyeceği tasarımcının inisiyatifinde olacaktır.

2.5. Harf Arası Boşluk Ayarı

Harf biçimleri tasarlandıktan sonraki en önemli aşama harf arası boşlukların ayarlanmasıdır. Öncelikle harfler etraflarındaki beyaz alanlara göre gruplandırılarak, benzer beyaz boşluklara sahip harfler için ortak ölçüler kullanılmalıdır. Harflerin sağ ve sol boşlukları bu tür gruplandırmayla ayarlanmalıdır. Bu aşamada ayarlanması mümkün olmayan yan yana geldiğinde fazlaca beyaz alana sebep olan harf çiftleri için özel olarak harf arası ayarlaması yapılır. Görsel 4.9.'da bu tür harf çiftlerinin örnekleri görülmektedir.

Ay Aw Av A' AY AW AV AT F. F, FA Ly L' LY LW LV LT P. P, PA Ry RY RW RV RT Ty Tw Tu T; Ts Tr T. To Ti T- Te T, T: Tc Ta TA Vy Vu V; Vr V. Vo Vi V- Ve V, V: Va VA Wy Wu W; Wr W. Wo Wi W- We W, W: Wa WA Yv Yu Y; Yq Y. Yp Yo Yi Y- Ye Y, Y: Ya YA

Görsel 4.9. *Harf Arası Boşluk Ayarı Gerektiren Harfler*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

[12] https://adobe-type-tools.github.io/adobe-latin-charsets/adobe-latin-3.html (Erişim Tarihi: 11.06.2016)
[13] http://www.adobe.com/products/type/adobe-type-references-tips/character-sets.html (Erişim Tarihi: 11.06.2016)

Yazı karakterinin niteliğini belirleyen harf arası boşluklar harflerin negatif alanlarıdır. Harf biçimleri tasarlanırken etrafındaki negatif alan da tasarlanmış olur. Harf arası boşluklar ayarlanırken aslında kelimelerin negatif alanları tasarlanmaktadır. Kelimeler ve cümlelerin oluşturduğu siyah ve beyaz alan dengesi yazı karakterinin niteliğinin bir göstergesi olacaktır.

BEŞİNCİ BÖLÜM
UYGULAMA PROJESİ

1. UYGULAMA PROJESİNİN AMACI

Matematiksel kurallara bağlı kalarak sadece geometrik şekiller ile oluşturulan harf biçimlerinin anatomilerinde sorunlar ortaya çıkmaktadır. Araştırma probleminin temelini oluşturan bu sorun ile karşılaşmak ve çözüm üretmek amacı ile uygulama projesinde geometrik şekiller temelinde harf biçimlerinin tasarlanması amaçlanmıştır. Matematiksel kurallara bağlılığın harf anatomilerinde ortaya çıkaracağı sorunların, araştırma kapsamında elde edilen bilgiler ışığında çözüme kavuşturulması amaçlanmıştır.

Uygulama projesi kapsamında tasarlanan yazı karakteri ile üretilecek fontların kullanıma sunulması amaçlanmıştır. Bunun için tipografik tasarımlarda profesyonel kullanıma uygun olarak zengin içerikli karakter seti ile tasarlanması tercih edilmiştir. Bu doğrultuda Adobe'nin profesyonel fontlar için belirlediği standart olan Latin-3 karakteri seti seçilmiştir.

Tipografik çözümlerde tasarımcılara daha çok imkan sunabilmek adına yazı karakterinin farklı ağırlıklardan oluşan geniş bir yazı ailesi olarak tasarlanması hedeflenmiştir.

2. PROJE UYGULAMA SÜREÇLERİ

Tasarım fikrinin temeli bir Sans Serif yazı karakteri tasarlanmasıdır. Bu yazı karakterinin harf biçimlerinin her biri tek başına etrafındaki beyaz alan ile dengeli olması ve yan yana geldiklerinde oluşturdukları bütünüyle tutarlı bir görüntü oluşturması amaçlanmıştır.

20. Yüzyılın başlarında endüstrileşmenin ve teknolojinin gelişimi ile yüksek katlı binalar şehirlerin silüetini oluşturmaya başlamıştır. Yüzyılın başında kent mimarisinde görülen bu değişim yazı karakteri kullanımında ise Sans Serif yazıların yaygınlaşması olarak ortaya çıkmıştır. 20. Yüzyılın kent mimarisinde göstergelerinde biri olan yüksek bina görüntülerini yazı karakteri biçimlerinde yansıtma düşüncesi ile görsel araştırma yapılmıştır.

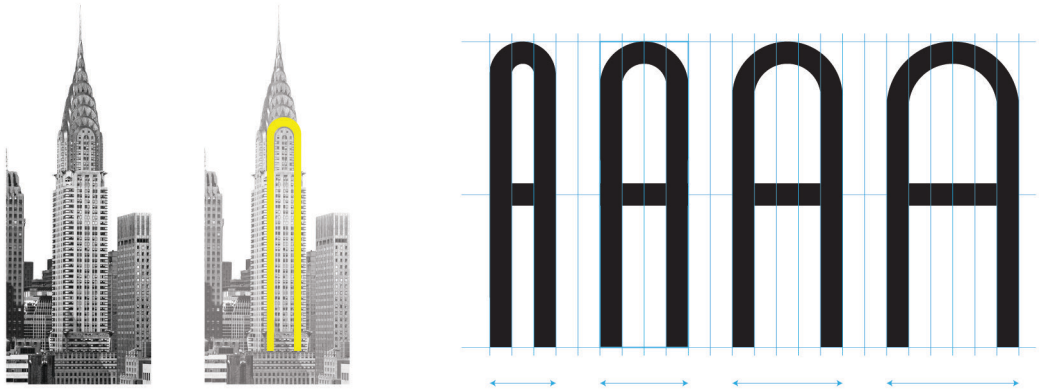


Görsel 5.1. *Chrysler Binası, New York, 1931.*
Kaynak: *http://www.loc.gov/pictures/resource/cph.3c07946/*

Görsel 5.1.'deki Chrysler binası fotoğrafı yazı karakterinin tasarlanması aşamasında esin kaynağı olarak belirlenmiştir. Chrysler binasının yükseklik görüntüsünün harf biçimleri ile yansıtılması amaçlanmıştır. Kalabalık yazı ailelerinin bir alt stili olan daraltılmış yazı biçimini tasarım fikrinin merkezine koyarak dar yapıda bir

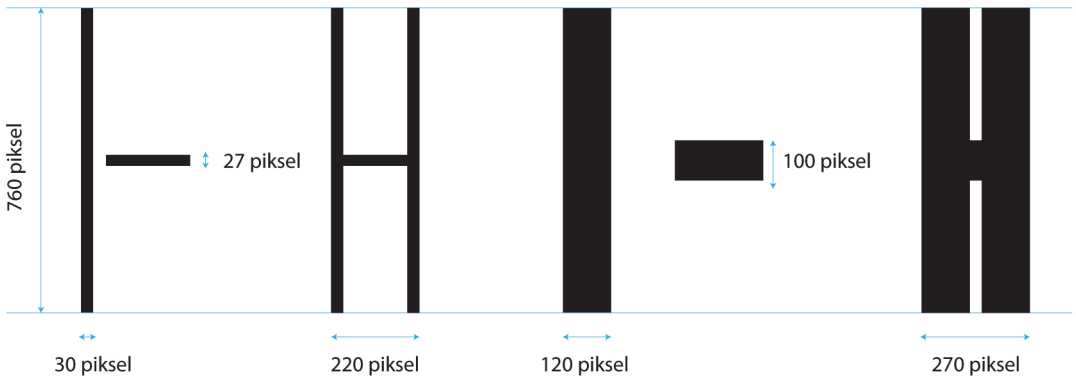
yazı karakteri tasarlanması öngörülmüştür. Yazı ailesinin farklı harf ağırlıklarına sahip zengin bir aile olması amaçlanmıştır.

Bu amaçla öncelikle harf genişlik oranını belirlemek için denemeler yapılmıştır. Görsel 5.2.'de fotoğraftaki yapının soyutlanarak harf biçimine uyarlanması ve harf genişlik denemeleri görülmektedir (Görsel 5.2.).



Görsel 5.2. *Harf Genişliği Denemeleri*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Harf genişlik oranı ve çizgi kalınlığı denemeleri sonucunda fotoğraftaki dar, ince ve uzun yapıyı en iyi yansıtacak olan harf genişlik oranı ve çizgi kalınlığı araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Harf yüksekliği ve çizgi kalınlığının, harflerin iç boşlukları ile uyumu karar verme aşamasında etkili olmuştur.

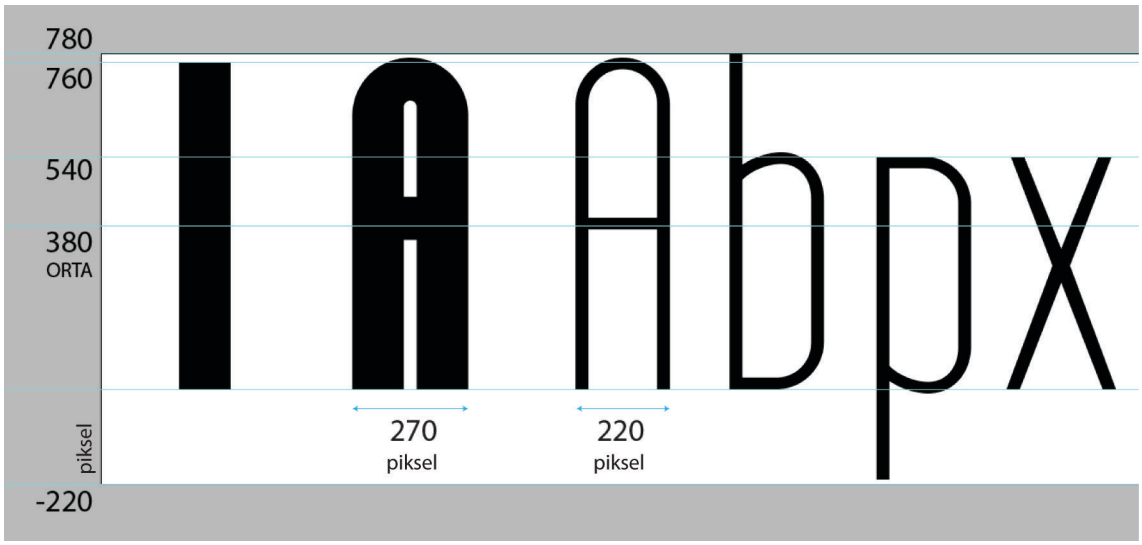


Görsel 5.3. *İnce ve Kalın Harf Biçimleri Şablonu*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Bu karar sonucunda yazı ailesinin en ince ve en kalın tasarımına ait çizgi kalınlıkları ve harf genişlikleri belirlenmiştir (Görsel 5.3.). Yazı karakterinin ince stili için 220 piksel, kalın stili için 270 piksel değeri genişlik ölçüsü kararlaştırılmıştır. İnce stilin dikey çizgi kalınlığı olarak 30 piksel ölçüsü, yatay çizgi kalınlığı olarak 27 piksel ölçüsü

belirlenmiştir. Kalın stilin dikey çizgi kalınlığı olarak 120 piksel ölçüsü, yatay çizgi kalınlığı olarak 100 piksel ölçüsü belirlenmiştir. Yatay ve dikey çizgilerin optik olarak aynı kalınlıkta algılanabilmesi için yatay çizgilerin ölçüsünün daha küçük olması gerekmektedir.

Tasarlanan büyük ve küçük harf örneklerine göre yazı karakterinin yükseklik ölçüleri belirlenmiştir (Görsel 5.4.). Taban çizgisi, alt uzantı mesafesi, x-yüksekliği, üst uzantı yüksekliği ve büyük harf yüksekliği değerleri kararlaştırılmıştır. Büyük harf yüksekliği olarak 760 piksel, x-yüksekliği olarak 540 piksel, alt uzantının mesafesi 220 piksel ve üst uzantı yüksekliği olarak 780 piksel değerleri belirlenmiştir.



Görsel 5.4. *Dikey ve Yatay Ölçü Değerleri*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Bu kalınlık, yükseklik ve genişlik oranları ilk aşamada harfler tasarlanırken uyulan şablon ölçüler olarak belirlenmiştir. Sonraki aşamalarda bu kuralların dışına çıkılarak her harf için farklı optik düzeltmeler yapılmıştır.

Görsel 5.5.'te görülen "A", "C" ve "G" harfleri dairesel biçimleri nedeniyle taban ve büyük harf yüksekliği çizgilerinden taşırılmıştır. "A", "B", "E", "G" ve "H" harflerinin orta yatay çizgileri matematiksel ortaya göre yukarı kaydırılarak harflerin altı ve üst kısımlarının eşit büyüklükte algılanması sağlanmıştır. "İ" harfinin dikey çizgisi ile aksan işareti arasındaki mesafeye göz kararı yapılan denemeler sonucunda karar verilmiş olup tüm aksan işaretleri ile büyük harf yüksekliği çizgisi arasında aynı mesafe bırakılmıştır. "F" harfinde ise harfin altı ve üst kısmındaki beyaz boşlukları eşit algılanması için yatay orta çizgi matematiksel ortaya göre bir miktar aşağı kaydırılmıştır.



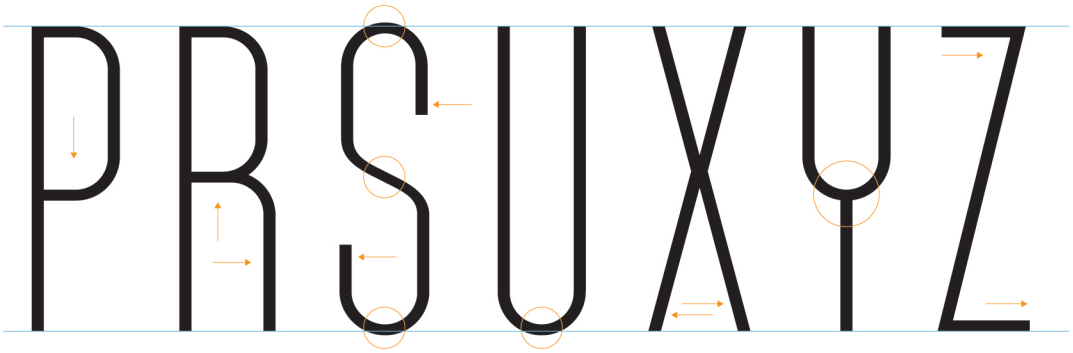
Görsel 5.5. *Optik Harf Düzeltmeleri 1*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Görsel 5.6.'da görülen "M", "N", "W" ve "V" harflerin dikey ve diyagonal çizgilerinin birleşim yerleri önce sivri üçgen biçimde tasarlanarak taban ve büyük harf yüksekliklerinden taşırılmış, sonrasında ise taşan parçaların kesilmesine karar verilmiştir. "M" ve "W" harfleri, biçimleri nedeniyle 220 piksel ölçüsünün dışına çıkılarak genişletilmiş ve harfin dar yapısını korumak için diyagonal çizgiler harfin ortasında birleştirilmiştir. "K" harfinin üst kısmındaki diyagonal çizgi kalınlığının açısı beyaz boşluk dengelenerek belirlenmiştir.



Görsel 5.6. *Optik Harf Düzeltmeleri 2*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

“L” harfi 220 piksel genişliğinde tasarlanmış sonrasında beyaz boşluğu dengelemek için göz kararı bir miktar daraltılmıştır. “K” harfinin dengeli durması için orta yatay çizgisi matematiksel ortanın bir miktar üzerine kaydırılmıştır. Harfin üst kısmındaki diyagonal çizgi kalınlığı beyaz alanları dengelemek için harf genişliğinin dışına taşırılmıştır. “J” harfinin alt kısmı dairesel biçimi nedeniyle taban çizgisinin altına taşırılmıştır (Görsel 5.6.)



Görsel 5.7. *Optik Harf Düzeltmeleri 3*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

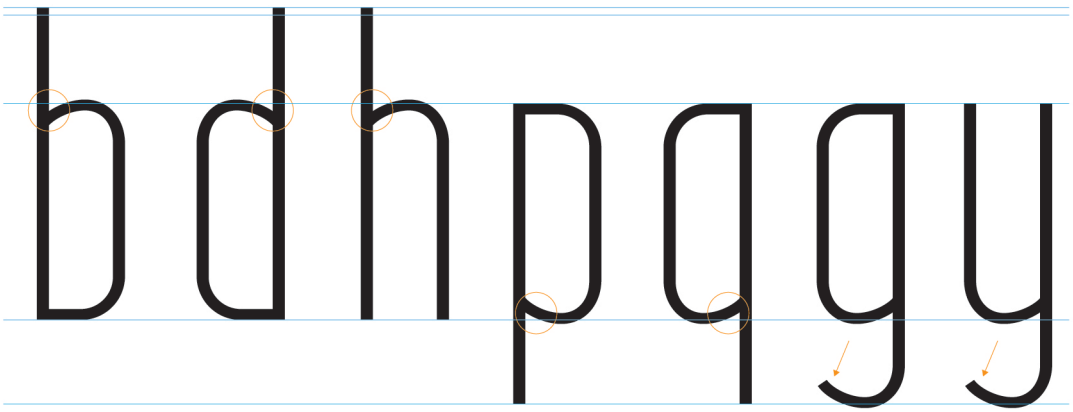
Görsel 5.7.’de görülen “P” harfinin yatay orta çizgi kalınlığı “F” harfinde olduğu gibi beyaz boşlukları dengelemek amacı ile bir miktar matematiksel ortanın altına kaydırılmıştır. “R”, “S”, “X” ve “Z” harflerinde biçimlerin dengeli algılanması için harflerin alt kısımları daha büyük tasarlanmıştır. Bu amaçla “Z” harfinin alt yatay çizgi kalınlığı harf genişliğinin dışına taşırılmış, üst yatay çizgi kalınlığı ise içeri alınmıştır. “X” harfinin alt diyagonal çizgi kalınlıkları iki yönde harf genişliğinin dışına kaydırılmıştır. “R” harfinin orta yatay çizgi kalınlığı matematiksel ortanın üzerine alınmıştır. Sağ alt kısımdaki bacağı harf genişliğinin dışına kaydırılmıştır. “S” harfinde ise sol alt bitiş kısmı harf genişliğinin dışına kaydırılmış, sağ üst bitiş kısmı ise harf genişliğinin içerisine kaydırılmıştır. Ayrıca “S” harfinin omurga kısmındaki kavis göz kararı daha akıcı biçime getirilmiştir. “U” ve “S” harfinin dairesel kısımları taban çizgisi ve büyük harf yüksekliği çizgisinden taşırılmıştır. “Y” harfinin üst kısmı diyagonal olarak tasarlanmış fakat iç boşluktaki daralma nedeniyle biçim dairesel olarak tekrar tasarlanmıştır.



Görsel 5.8. *Optik Harf Düzeltmeleri 4*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Görsel 5.8.'de görülen "a", "c", "e" ve "s" harflerinin dairesel biçimleri nedeniyle taban çizgisi ve x-yüksekliği çizgisinden taşırılarak çizilmiştir. "e" harfinin orta yatay çizgisi iç boşlukları dengelemek için matematiksel ortanın altına kaydırılmıştır. "s" harfi, büyük harf biçiminde olduğu gibi alt kısmı büyütülmüş, üst kısmı ise küçültülmüştür. Omurga kısmı optik olarak düzeltilmiştir. "a" orta yatay çizgi kalınlığı yukarı kaydırılmış dikey çizgi kalınlığı ile birleştiği yerdeki kavis harfe özel tasarlanarak, tasarımda çeşitlilik sağlamıştır. Bu kavis "b", "p" ve "g" gibi alt ve üst uzantılı harflerde tekrarlanarak tasarımda devamlılık sağlanmıştır. "i" ve "j" harflerinin aksan işaretleri ile x-yüksekliği arasındaki mesafeler araştırmacı tarafından yapılan denemeler sonucundan göz kararı ile belirlenmiştir. Küçük "l" harfinin, büyük "I" harfinin biçimsel olarak ayrıştırmak için üst uzantı yüksekliği değeri büyük harf yüksekliğinin üzerinde belirlenmiştir. "k" harfinin üst kısmındaki diyagonal çizgi kalınlığı, harf genişliğinin dışına kaydırılarak beyaz boşluk ve altındaki dikey çizgi kalınlığı ile dengeli algılanması sağlanmıştır.

Görsel 5.9.'da görülen "b", "d" ve "h" harflerinin orta yatay çizgi kalınlığı ile dikey çizgi kalınlığı ile birleştiği yerdeki kavis "a" harfindeki gibi tasarlanmıştır. "p", "q", "g" ve "y" harflerinde ise aynı kavis harflerin alt uzantıya sahip olması nedeniyle dikey çizgi kalınlığı ile alt yatay çizgi kalınlığının birleştiği yerde görülmektedir. "g" ve "y" harflerinin alt kısımlarındaki açıklıklar beyaz alanları dengelemek için daha açık tasarlanmıştır.



Görsel 5.9. *Optik Harf Düzeltmeleri 5*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Görsel 5.10'da görülen "n", "m", "w" ve "r" harflerinde, "a" harfi için tasarlanan kavis kullanılmıştır. "m" ve "w" harflerinin sol iç boşlukları, sağ iç boşluklara göre daha büyük tasarlanmıştır. "z" harfi, büyük "Z" harfinde olduğu gibi alt kısmı büyük tasarlanmıştır. Harf biçimlerinde dairesel biçimlere sahip olanlar sınır çizgilerinden taşırılmıştır.



Görsel 5.10. *Optik Harf Düzeltmeleri 6*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

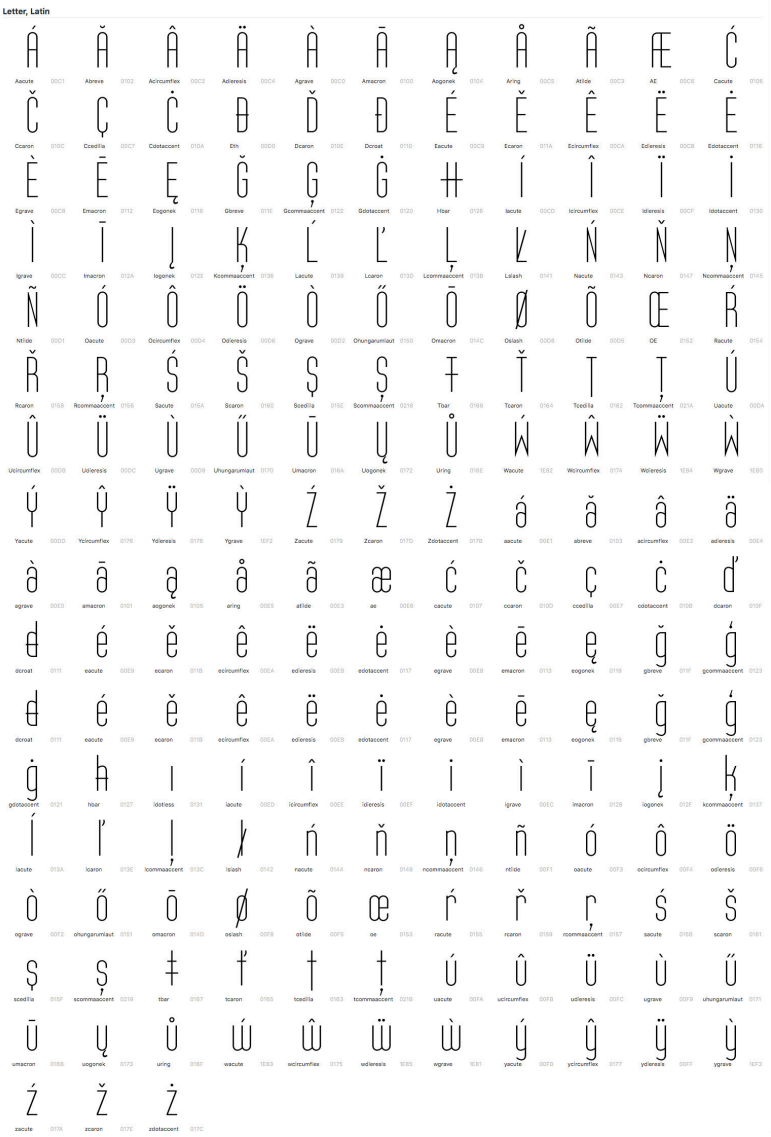
Yazı karakterinin içerdiği tüm harf, rakam, noktalama işaretleri ve semboller için aynı ilkeler doğrultusunda optik düzeltmeler yapılmıştır. Optik düzeltmeler ile harf biçimleri kendi negatif alanları ile dengeli hale getirilmiştir. Tüm bu süreç yazı karakterinin kalın stili için de gerçekleştirilmiştir.

Harf biçimlerinin tasarımı Adobe Illustrator programında yapılmıştır. Tasarım aşaması bittikten sonra harf biçimleri dijital fonta dönüştürülmesi amacıyla Glyphs yazılımına aktarılmıştır. Programlar arasında sorunsuz aktarım yapılabilmesi için Illustrator programında 1000 piksel yüksekliğindeki kanvas alan içerisinde çalışılmıştır. Harflerin kenar boşlukları ve harf arası boşluklar Glyph programında düzenlenmiştir (Görsel 5.11.).



Görsel 5.11. *Glyph Yazılımına Aktarılan Karakter Seti*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

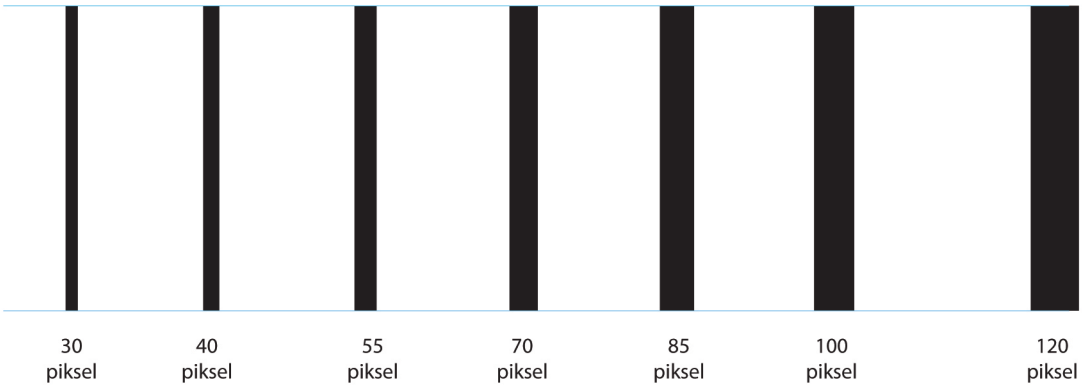
Yazı karakterinin Latin-3 karakter setinin gerektirdiği dil desteği standartları için aksan işaretleri tasarlanmıştır. Büyük ve küçük harf biçimleri aksan işaretleri ile Glyph programında bir araya getirilmiştir (Görsel 5.12.).



Görsel 5.12. *Glyph Yazılımında Oluşturulan Aksan Harfleri*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

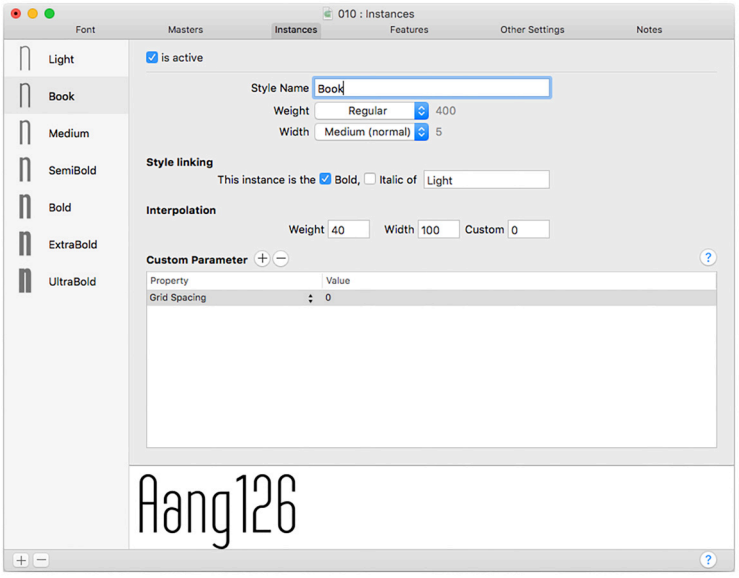
Glyph programına aktarılan çizimler sonucunda font, Latin-3 karakter setinin gerektirdiği asgari 331 karakteri içermektedir. Yazı ailesinin ince harf ağırlığı için yapılan tüm bu süreç kalın harf ağırlığı için belirlenen ölçüler temeline ayrıca yapılarak Glyph programına aktarılmıştır. Sonrasına harflerin kenar boşlukları (sidebearing) ayarlanmıştır. Bu süreçte benzer yapıdaki harfler gruplanarak ortak kenar boşluğu değerleri belirlenmiştir. Boşlukları uyumsuz harf çiftleri ise harf arası boşluk değerleri ayarlanarak düzenlenmiştir.

Yazı ailesinin ince ve kalın harf stilleri arasında kalan ağırlıklara ait fontları üretmek amacıyla farklı harf ağırlığında kullanılacak 7 farklı çizgi kalınlığı belirlenmiştir (Görsel 5.13.).



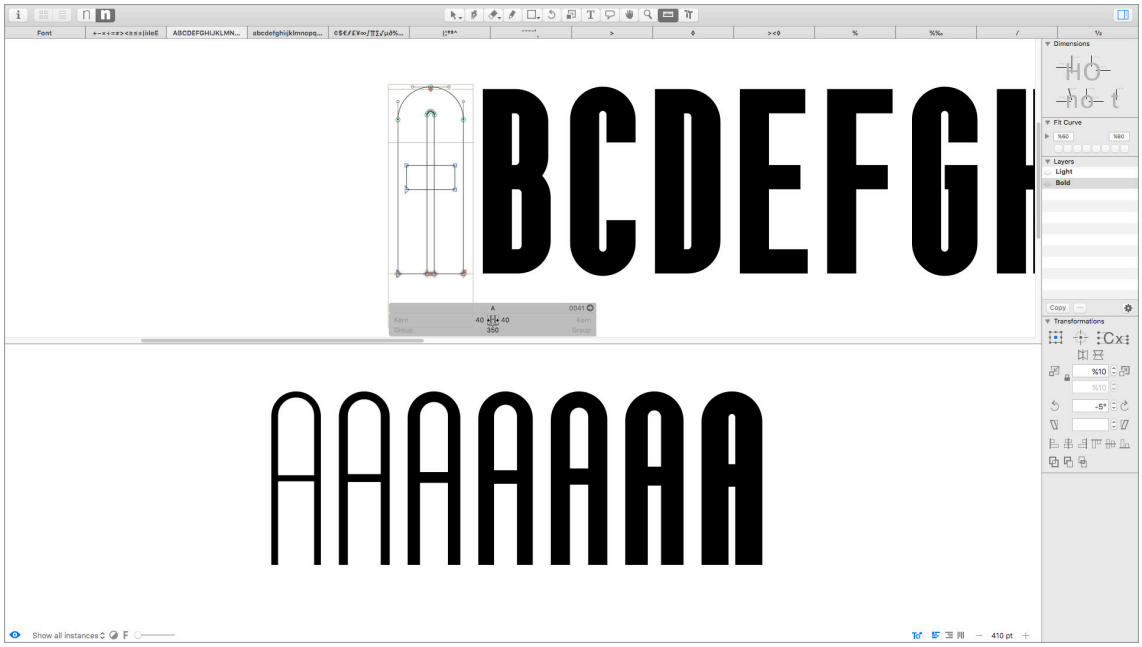
Görsel 5.13. *Yazı Ailesinin Çizgi Kalınlığı Ölçüleri*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Belirlenen çizgi kalınlığı ölçüleri Glyph yazılımında tanımlamıştır. Yazı ailesini içerdiği ağırlık stillerinin isimlendirmesi yapılmıştır. Buna göre yazı ailesi inceden kalına Light, Book, Medium, SemiBold, Bold, ExtraBold ve UltraBold olmak üzere 7 farklı ağırlığa sahiptir (Görsel 5.14.).



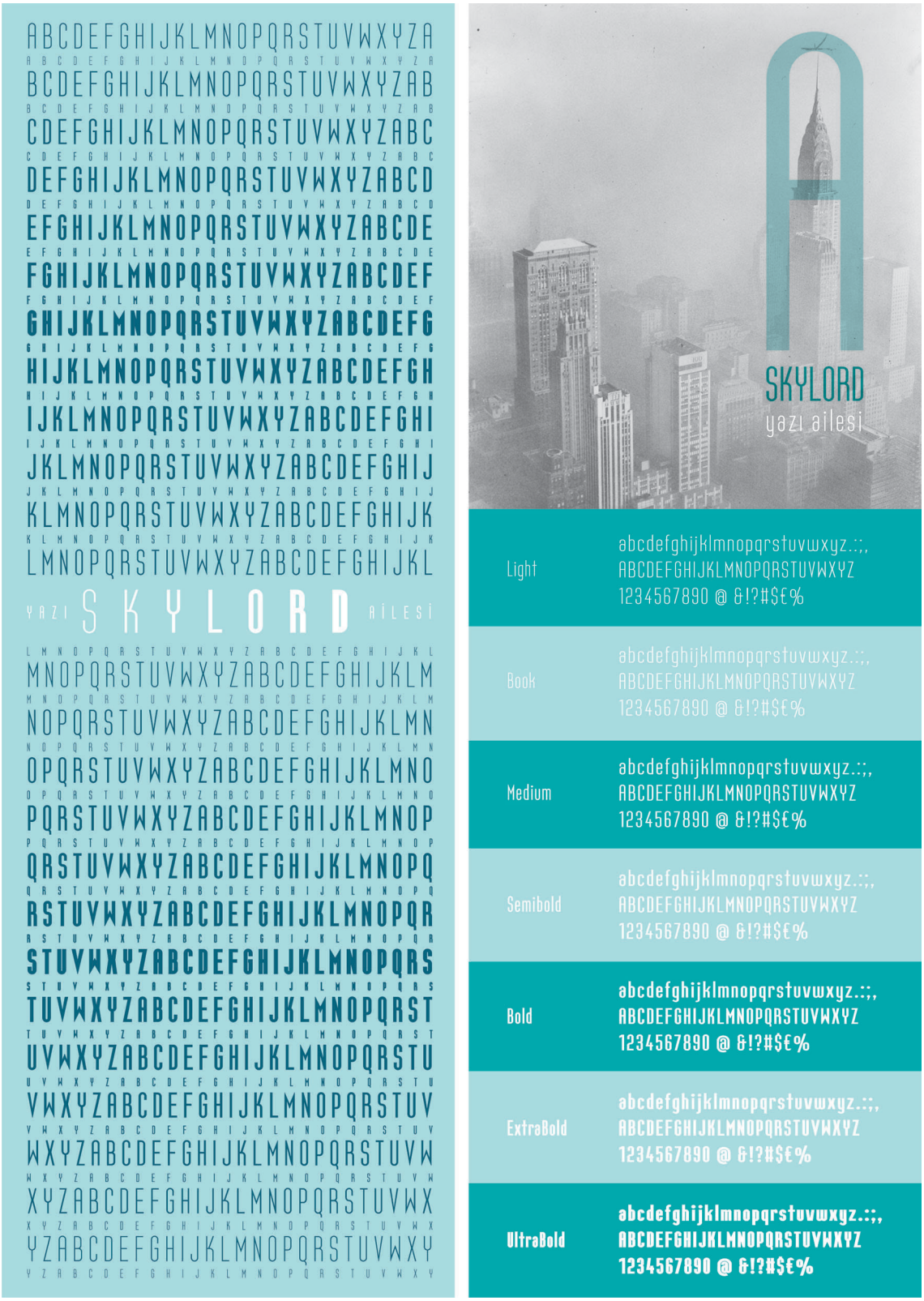
Görsel 5.14. *Glyph Yazılımı Book Harf Ağırlığı*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Glyph programının multiple master özelliği kullanılarak yazı ailesinde 7 farklı ağırlıkta font üretilmiştir. Tasarlanan en ince (light) ve en kalın (ultrabold) ağırlıklı harf biçimleri arasında önceden belirlenen 5 harf kalınlığına göre yazılım tarafından font üretilmiştir. Görsel 5.15.'de en solda büyük A harfinin ince harf ağırlık tasarımı, en sağda ise kalın harf ağırlığı tasarımı görülmektedir. Aradaki harf ağırlıkları ise Glyph programına tanımlanan harf kalınlığı değerleri ile üretilmiştir (Görsel 5.15.).



Görsel 5.15. *Glyph Yazılımı Tarafından Üretilen Yazı Ailesi*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

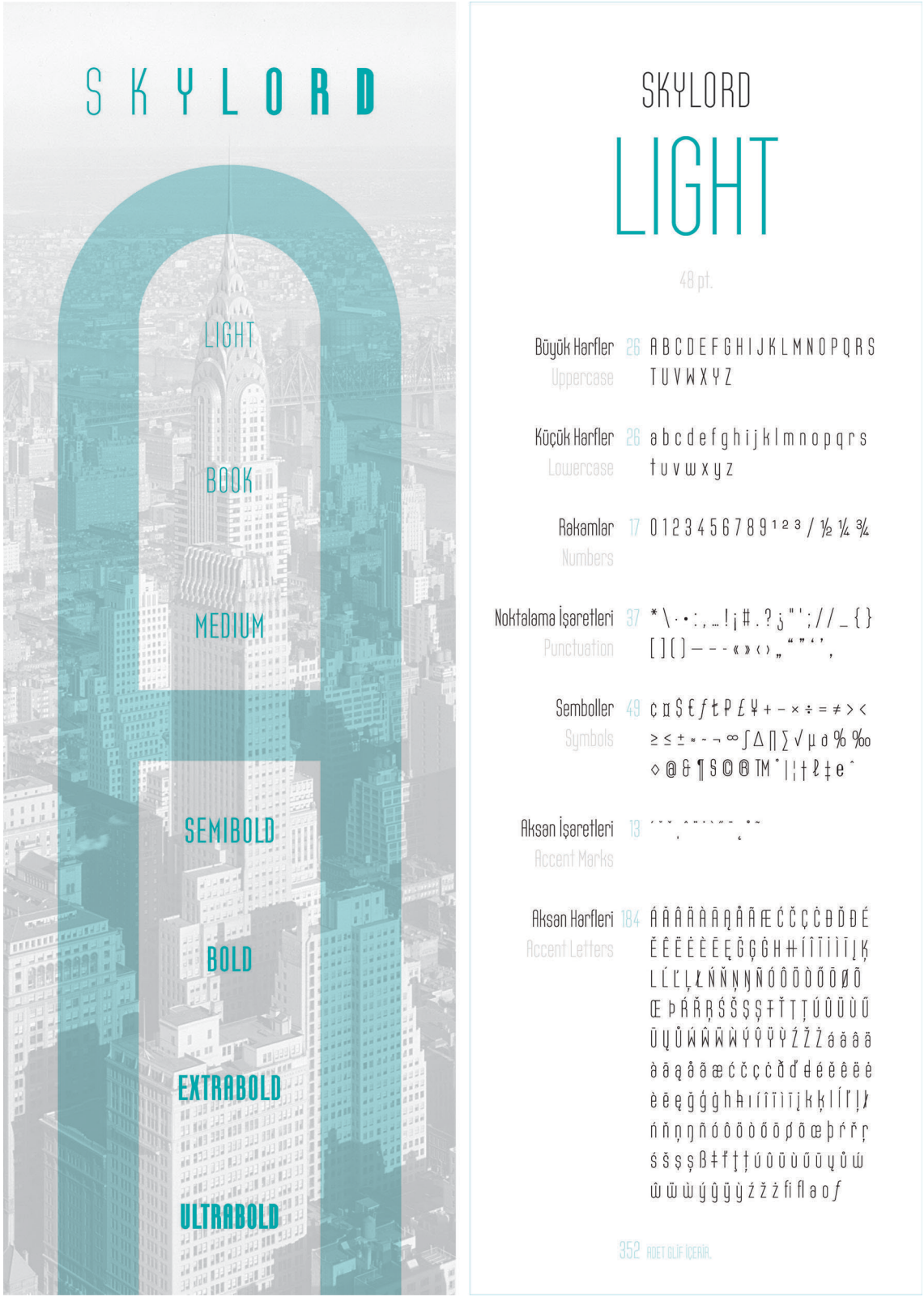
Üretilen font dosyaları kullanılarak yazı ailesinin görsel yapısını ifade eden, karakter setlerini ve ailenin içerdiği farklı ağırlıkları gösteren 100 cm × 35 cm ölçülerinde 12 adet afiş tasarlanmıştır (Görsel 5.16. – Görsel 5.21.)



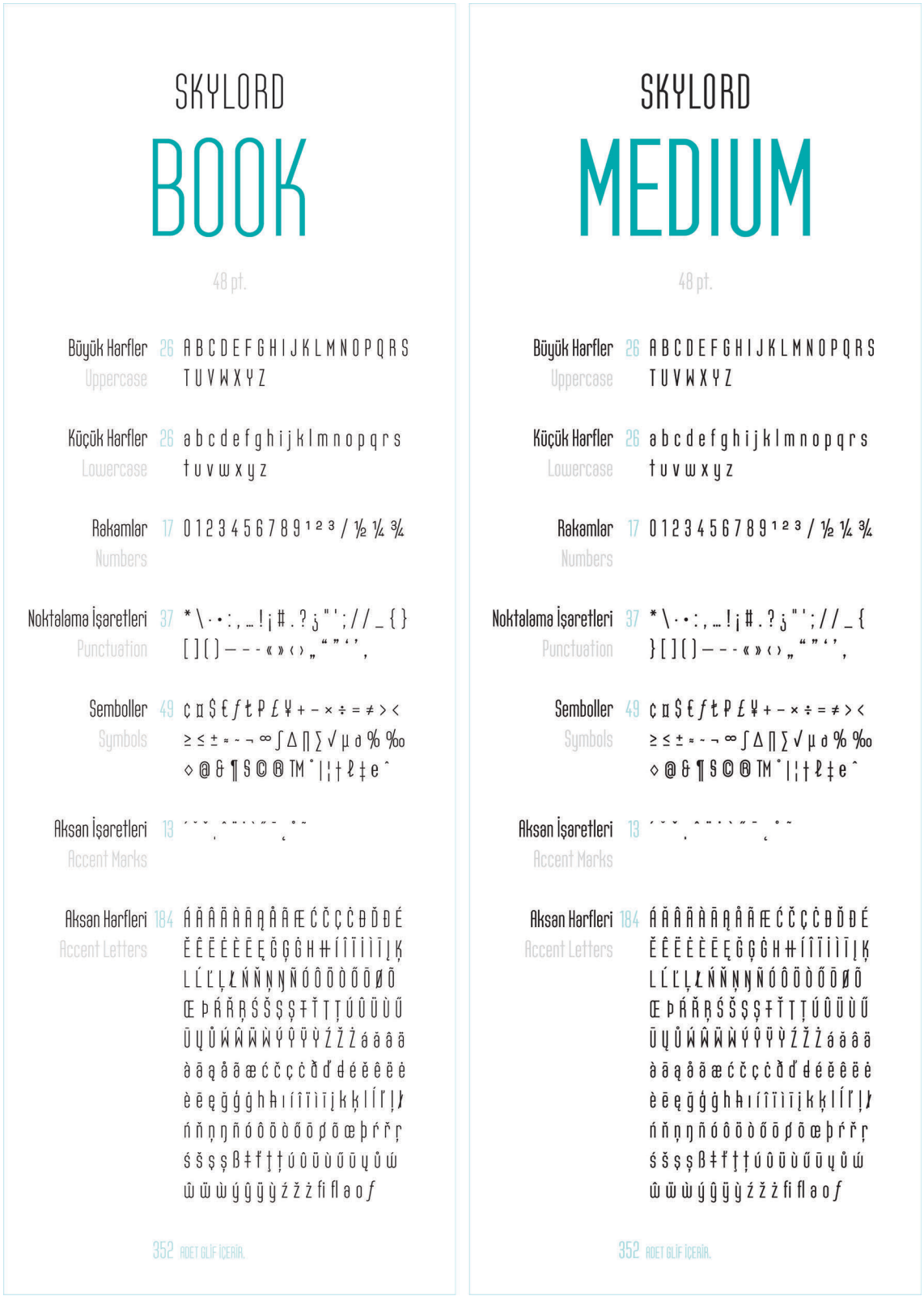
Görsel 5.16. *Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 1, 100 cm × 35 cm*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*



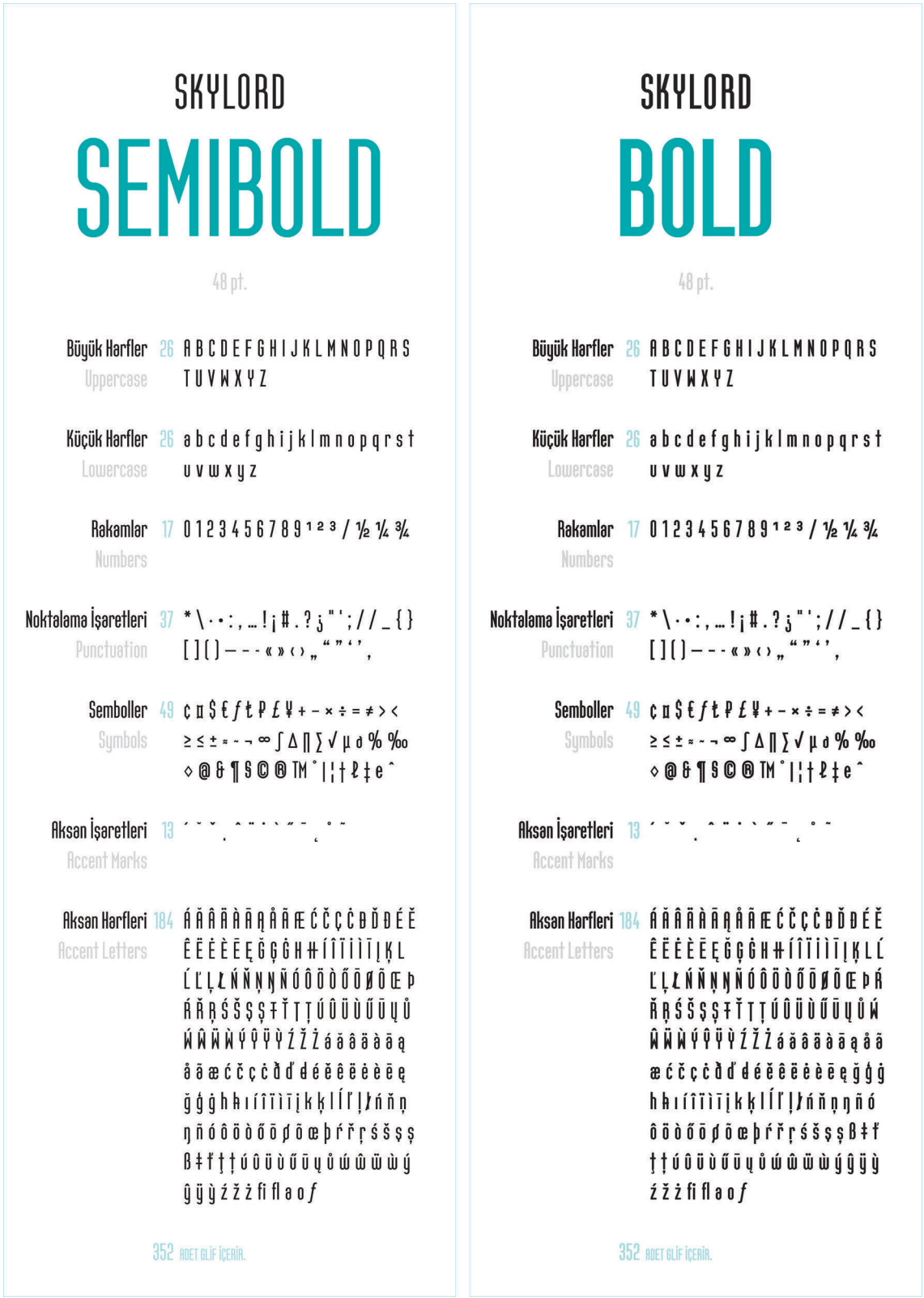
Görsel 5.17. *Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 2, 100 cm × 35 cm*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*



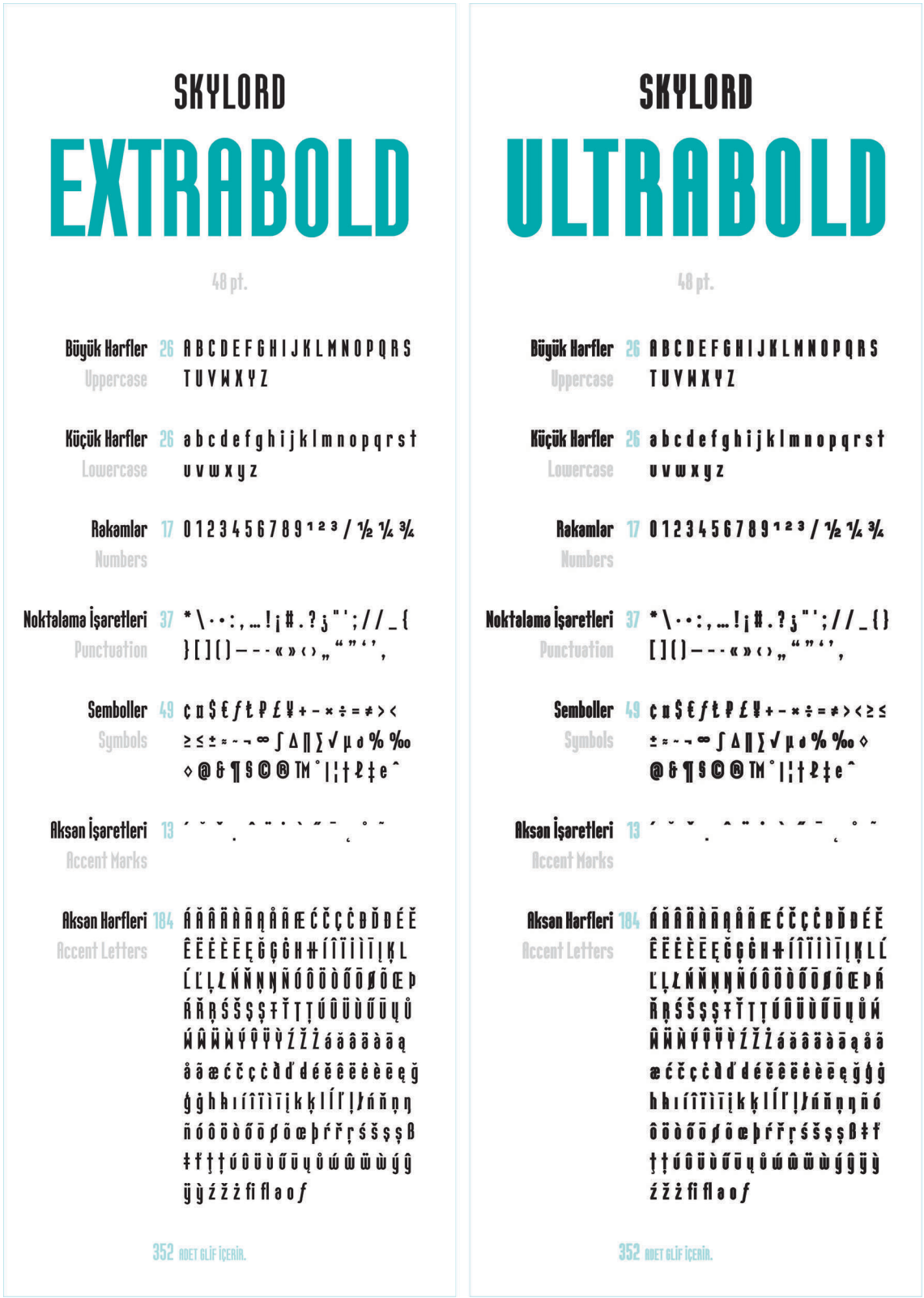
Görsel 5.18. *Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 3, 100 cm × 35 cm*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*



Görsel 5.19. *Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 4, 100 cm × 35 cm*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*



Görsel 5.20. *Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 5, 100 cm × 35 cm*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*



Görsel 5.21. *Skylord Yazı Ailesi Sunum Afişleri 6, 100 cm × 35 cm*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Tasarlanan afişler 13 Ocak 2017 tarihinde Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsünde sergilenmiştir (Görsel 5.22.).



Görsel 5.22. *Skylord Yazı Ailesi Sergi Fotoğrafları*
Kaynak: *Z. Gökhan Apaydın*

Üçüncü bölümde yer verilen Sans Serif harf çizimleri klasik harf genişlik oranlarına sahiptir. Uygulama projesinde ise tasarımın yapısı itibarı ile bu genişlik oranlarının dışına çıkılmıştır. Daraltılmış yapıda bir yazı karakteri ortaya çıkmıştır. Geometrik Sans Serif harf çiziminde uygulanan temel ilkeler dar yapı tasarlanan harf biçimlerine uygulanmıştır. Bu uygulamada yalın geometrik harf inşasının temel ilkelerinin farklı yapıda Sans Serif yazı karakteri tasarımlarına temel olabileceği gösterilmiştir.

SONUÇ

Bir düşünceyi veya bir ifadeyi çeşitli işaretler ile göstermenin aracı olan yazı, icadından günümüze gelene kadar evrimleşmiş, kollara ayrılmış ve sınıflandırılmıştır. Yazı bir iletişim aracı olmaktan çıkıp sanat ve tasarım alanında da kendine yer bulmuştur. Sanatçıların ve tasarımcıların kendilerini ifade ediş yöntemi haline gelmiştir.

Yazının bu sürekli devinimi içerisinde teknolojik gelişmeler önemli yer tutmuş, yazının tasarımı konusunda uzmanlaşmayı kolaylaştıracak ve yaygınlaştıracak faydaları beraberinde getirmiştir. Tipografi alanında uzman tasarımcılar ile alana yeni kavramlar, yazı türleri ve yazı karakterleri kazandırılmıştır.

Bu çalışmada yazı karakteri tasarımı ve süreci güncel taramalar ışığında betimlenerek bu alana yazılı kaynak olarak katkı sağlaması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda sorulan soruların cevapları çalışma boyunca aranmış, elde edilen veriler ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Yazı karakteri tasarım sürecinde bilinmesi gereken terminoloji ile ilgili dünyada ortak bir anlaşma yoktur. Yazı karakteri tasarımcısının bilmesi gereken ve yazı karakteri tasarım sürecinde kullanacağı yaygın temel terimler üzerinde bir birlik sağlanmaya çalışılmıştır. Yazın alanı daha çok yabancı kaynaklardan oluşan bu tezde terimlerin Türkçe dilinde yerleşik hale gelen ve yaygın kullanılan Türkçe karşılılıkları tercih edilmiştir. Türkçe'de yerleşik hale gelmeyen ve iletişim açısından yanlış anlaşılmaya sebep olabilecek bazı terimler yerine yaygın kullanılan yabancı kökenli isimlendirmeler tercih edilmiştir.

Yazı karakteri tasarımında bilinmesi gereken temel bilgileri en iyi ve yalın şekilde örneklendirebilmek için Sans Serif yazı türü seçilmiş ve türe ait yazı karakterleri incelenmiştir. Sans Serif yazı karakterlerinin tarihsel gelişim serüveni betimlenerek ortak özellikleri ortaya konulmuştur.

Sans Serif yazı türünün tarihsel öyküsünden sonra uygulama ile harf biçimlerinin daha iyi özümsenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümünde "Tipografiye Giriş" dersinde verilen Sans Serif harf çizim eğitimi kapsamında elde edilen bilgiler ile harflerin teknik çizimi ve çizim yöntemi ayrıntılı bir şekilde aktarılmıştır. Böylece terminoloji yalın Sans Serif harf biçimleri ile buluşmuş ve uygulama üzerinde gösterilerek terimler pekiştirilmiş ve öğrenme kolaylaştırılmıştır. Aynı zamanda ders kapsamında verilen bilgiler nesilden nesle sözlü olarak aktarılmaktayken bu tez ile birlikte yazılı hale getirilmiştir.

Yazı karakteri tasarım süreci bölümünde tasarım fikrine ulaşırken izlenebilecek yollara işaret edilmiştir. Güncel dijital font tasarım ve üretim yazılımları incelenmiştir. Dijital font teknolojileri ve karakter setleriyle ilgili gerekli bilgiler ortaya konulmuştur. Fikirden tasarıma, karakter setlerinin kapsamından, font üretim sürecine kadar tasarımcının sahip olması ve bilmesi gereken bilgiler, yazı karakteri tasarımcılarına bu araştırma ile birlikte rehber olacaktır.

Yazı karakteri tasarımcısı olarak yazı karakterini oluşturan detaylara inildiğinde; harf biçimlerinin üçgen, daire ve kare gibi temel geometrik şekiller üzerine temellendiği ve daha da yakından bakıldığında harf biçimlerinin dikey, yatay, diyagonal ve kavisli çizgilerden meydana geldiği görülür. Harf biçimleri yan yana gelerek kelimeleri, kelimeler cümleleri, cümleler ise paragrafları oluşturur. Tüme varılan bu noktada oluşan görüntü yazının karakterini yansıtır. Harf içerisindeki pozitif ve negatif alanların dengesinden, harf arası boşlukların dengesine, yazı karakteri tasarımı pozitif ve negatif alanların uyumlu bir bütünüdür.

Yazı karakteri tasarımcısı bu uyumu sağlamak için matematiksel kurallardan yola çıkarak başlangıç noktasını oluşturmalı sonrasında ise gözüne güvenerek tasarım kararları vermelidir. Harf biçimlerini temel tipografik kavramlar ve deneyimleri ile birlikte şekillendirmelidir.

KAYNAKÇA

KİTAP

Ambrose, G., & Harris, P. (2012). *Tipografinin Temelleri.* (Çev: B. Bayrak). İstanbul: Literatür Yayınları.

Ambrose, G., & Harris, P. (2014). *Grafik tasarımda Tipografi.* (Çev: B. Bayrak). İstanbul: Literatür Yayınları.

Becer, E. (2002). *İletişim ve Grafik Tasarım.* Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Becer, E. (2010). *Modern Sanat ve Yeni Tipografi.* Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Beier, S. (2012). *Reading Letters: Designing for Legibility.* Amsterdam: BIS Publishers.

Bektaş, D. (1992). *Çağdaş Grafik Tasarımın Gelişimi.* İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Berger, J. (2006). *30 Essential Typefaces for A Lifetime.* Massachusetts: Rockport Publishers.

Carter, R., Meggs, P. B., Day, B., Maxa, S., Sanders, M. (2015). *Typographic Design: Form and Communication.* New Jersey: John Wiley & Sons.

Cheng, K. (2006). *Designing Type.* London: Laurence King Publishing

Coles, S. (2012). *The Anatomy of Type: A Graphic Guide to 100 Typefaces.* New York: HarperCollins.

Drucker, J., McVarish, E. (2009). *Graphic Design History: A Critical Guide.* New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Dodd, R. (2006). *From Gutenberg to Opentype.* Vancouver: Hartley&Marks Publishers.

Felici, J. (2012). *The Complete Manual of Typography: A Guide to Setting Perfect Type.* Berkeley: Peachpit Press.

Haley, A. (1998). *Type: Hot Designers Make Cool Fonts.* Massachusetts: Rockport Publishers.

Haley, A., Poulin, R., Tselentis, J., Seddon, T., Leonidas, G., Saltz, I., Henderson, K., Alterman, T. (2012). *Typography Referenced: A Comprehensive Visual Guide To The Language, History, And Practice Of Typography.* Beverly: Rockport Publishers.

Julien, A. (2012). *FontFace: The Complete Guide to Creating, Marketing & Selling Digital Fonts.* Burlington: Focal Press.

Jury, D. (2004). *About Face: Reviving The Rules of Typography.* Mies: Rotovision.

Jury, D. (2006). *What is Typography.* Mies: Rotovision.

Kunz, W. (2002). *Typography: Macro and Microaesthetics.* Switzerland: Verlag Niggli AG.

Mills, M. (1993). Herbert Bayer's Universal Type in its Historical Contexts. E. Lupton ve J. A. Miller (Ed.), *The ABC's of Bauhaus, The Bauhaus and Design Theory* içinde *(s. 38-45).* London: Thames Hudson.

Lupton, E. (2010). *Thinking with Type.* New York: Princeton Architectural Press.

Lupton, E. (2014). *Type on Screen.* New York: Princeton Architectural Press.

Meggs, P. (1989). *Type and Image.* New York: Van Nostrand Reinhold.

Meggs, P. B., Purvis, A. W. (2012). *Meggs' History of Graphic Design.* New Jersey: John Wiley & Sons.

Middendorp, J. (2012). *Shaping Text.* Amsterdam: BIS Publishers.

Osterer, H., Stamm P. (2014). *Adrian Frutiger Typefaces: The Complete Works.* Basel: Birkhauser

Perfect, C., Rookledge, G. (2004). *Rookledge's classic international typefinder.* London: Laurence King Publishing.

Pohlen, J. (2015). *Letter Fountain.* Köln: Taschen.

Ruder, E. (1977). *Typographie.* Switzerland: Arthur Niggli.

Riggs, T. (2009). *Typeface: classic typography for contemporary design.* New York: Princeton Architectural Press.

Rosendorf, T. (2009). *The Typographic Desk Reference.* New Castle: Oak Knoll Press.

Sarıkavak, N. K. (1997). *Tipografinin Temelleri.* Ankara: Doruk Yayıncılık.

Sarıkavak, N. K. (2004). *Çağdaş Tipografinin Temelleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Sarıkavak, N. K. (2005a). *Sayısal Tipografi: 1.* Ankara: Başkent Üniversitesi Yayınları.

Sarıkavak, N. K. (2005b). *Sayısal Tipografi: 2.* Ankara: Başkent Üniversitesi Yayınları.

Tschichold, J. (1995). *The New Typography.* (Çev: R. McLean). London: University of California.

Uçar, T. F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım.* İstanbul: İnkilap Kitabevi.

Willen, B. ve Strals, N. (2009). *Lettering & Type : Creating Letters and Designing Typefaces.* New York: Princeton Architectural Press.

MAKALE

Childers, T., Griscti, J. ve Leben, L. (2013). 25 Systems for Classifying Typography: A Study in Naming Frequency. *Parsons Journal for Information Mapping,* Cilt: 5, Sayı: 1, 1-22.

TEZ

Selamet, S. (1998). *Tarihsel Gelişim Süreçleri, Anatomik Yapıları, Stilistik Özellikleri, Kullanım Amaçları ve Taşıdıkları İmajlar Göz Önünde Bulundurularak Yazı Karakterlerinin Sınıflandırılması.*Yayımlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

DERS

Uygungöz, M. (2015). *Tipografiye Giriş Dersi.* Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü Lisans Dersi. Eskişehir.

INTERNET

https://www.rosettatype.com/Sutturah/ (Erişim Tarihi: 12.07.2016)

https://www.fontshop.com/content/short-intro-to-geometric-sans/ (Erişim Tarihi: 18.06.2016)

https://image.linotype.com/support/opentypeinfo/Std.gif (Erişim Tarihi: 27.06.2016)

https://image.linotype.com/support/opentypeinfo/Pro.gif (Erişim Tarihi: 27.06.2016)

http://www.loc.gov/pictures/resource/cph.3c07946/ (Erişim Tarihi: 07.10.2014)

http://gmk.org.tr/uploads/news/file-14466670961706285834.pdf (Erişim tarihi: 04.06.2016)

http://www.adobe.com/products/type/adobe-type-references-tips/font-formats.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

http://www.underware.nl/latin_plus/info/ (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

https://www.linotype.com/1697-21120/opentype-character-sets-opentype-std.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

https://www.linotype.com/1697-21121/opentype-character-sets-opentype-pro.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

https://www.linotype.com/1697-21122/opentype-character-sets-opentype-com.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

https://www.linotype.com/1697-29912/w1g-fonts-8239wgl4.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

https://www.linotype.com/1697-31608/w2g-fonts.html (Erişim Tarihi: 10.06.2016)

https://adobe-type-tools.github.io/adobe-latin-charsets/adobe-latin-2.html (Erişim Tarihi: 11.06.2016)

https://adobe-type-tools.github.io/adobe-latin-charsets/adobe-latin-3.html (Erişim Tarihi: 11.06.2016)

http://www.adobe.com/products/type/adobe-type-references-tips/character-sets.html (Erişim Tarihi: 11.06.2016)

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı:
Ziya Gökhan Apaydın

Yabancı Dil:
İngilizce

E-Posta:
ziyagokhanapaydin@anadolu.edu.tr

Lisans Eğitim:
2013, Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümü