

**TOBB-MMNM
EAN-UCC SİSTEMİ**

**TANIMLAMA, NUMARALANDIRMA ve BARKOD STANDARTLARI
UYGULAMA KILAVUZU**

İÇİNDEKİLER

EKLER

- EK-A: EAN-UCC Önekleri
- EK-B: EAN-UCC Numaraları Uygulama Alanları
- EK-C: Parçalı Ürünler için EAN-UCC Tanımlama ve Numaralandırma Yöntemi
- EK-D: TOBB MMNM'den EAN/UCC-8 Numarası Alınmasının Kuralları
- EK-E: ABD ve Kanada'ya İhraç Edilen Ticari Ürünler İçin UPC Numarası Alınmasının Kuralları
- EK-F: TOBB-MMNM'den Ağırlıklı Ürün Numarası Alınmasının Kuralları
- EK-G: Türkiye'de Sağlık Ürünleri ve İlaçlar İçin Uygulanan EAN-UCC Numaralandırma Kuralları
- EK-H: Modulo-10 kontrol basamağı hesaplama yöntemi (Ch.3 App:1, s:74)
- EK-I: Barkod Basımında Kullanılabilir ve Kullanılamaz Renk Kombinasyonları

GİRİŞ

EAN-UCC Sistemi Tanımlama, Numaralandırma ve Barkod Standartları Uygulama Kılavuzu, EAN-UCC Sistemi kapsamında geliştirilen

- tanımlama
- numaralandırma
- barkod ile simgeleme

standartlarını açıklamaktadır.

Türkiye'deki EAN Numaralama Organizasyonu TOBB Milli Mal Numaralama Merkezi **TOBB-MMNM**'ye üye olarak EAN-UCC Firma Numarası alan üretici, dağıtıcı ve satıcı firmaların yararlanması amacıyla hazırlanan bu kılavuz,

- ticari ürünlerin,
- taşıma birimlerinin,
- demirbaşların,
- yerlerin

tanımlanması ve numaralanması için uygulanan EAN-UCC standartları konusunda bir başvuru belgesi niteliği taşımakta, öte yandan bugüne dek yapılagelmiş EAN uygulamalarını EAN-UCC Sistemi adı altında *güncelleştirmektedir*.

1970'li yılların ilk yarısında önce ABD'de UCC (Uniform Code Council) tarafından geliştirilmeye başlayan sistem, sonraki yıllarda EAN'ın (European Article Numbering Association) oluşması ile Avrupa'da da uygulanmaya başlamıştır.

1995'te Avrupa'daki EAN ile ABD'deki UCC örgütlerinin her iki sistemi uyumlaştırma çalışmaları başlamış, sistemin adı **EAN-UCC Sistemi** olarak belirlenmiş ve Avrupa'daki EAN örgütü uluslararası bir örgüte dönüşerek **EAN International** adını almıştır. Bu değişiklikler sonucunda, EAN-UCC Sistemi, bir numaralandırma ve barkod standardı uygulaması olmanın ötesine geçerek kapsamını genişletmiş, uluslararası ticarete el değiştiren ürünlerin tanımlanması başta olmak üzere tüm elektronik ticaret uygulamalarının altyapısını oluşturan evrensel bilgi tanımlama ve uygulama standartlarını geliştiren ve kurallarını koyan bir yapı kimliğini kazanmıştır.

EAN-UCC Sisteminin yapısal özelliklerini açıklayan bu kılavuz, EAN International'ın Ocak 1999'da yayınladığı ve kendisine bağlı EAN Numaralama Organizasyonlarına duyurduğu EAN-UCC Sistemi tanımları temel alınarak hazırlanmıştır. Kılavuzda açıklanan EAN-UCC Sistemi şu ana dek uygulanan tüm EAN standartlarını korumakla birlikte, yeni yapıya uygun olarak, *tüm tanımlama ve numaralandırma kavramlarını güncelleştirmektedir*. EAN-UCC Sistemi ile gelen ve Türkiye'deki uygulamaları değiştiren yeniliklere, kılavuzda "DİKKAT" başlığı ile verilen açıklamalarla dikkat çekilmektedir. **TOBB-MMNM'ye üye olan firmaların, kendi uygulamalarını ve bilgi sistemlerindeki düzenlemeleri, en kısa sürede bu kılavuzda açıklanan yeni yapıya uygun hale getirmeleri, böylece uluslararası standarta uyumlu bir altyapıya kavuşmaları önerilmektedir.**

Kılavuzun ilk bölümünde EAN-UCC Sisteminin geliştirdiği tanımlama ve numaralama standartları konu edilmiş, özellikle değişen uygulamalara dikkat çekilmiştir. İzleyen bölümlerde ise sırasıyla ticari ürünler, taşıma birimleri, demirbaşlar ve yerlerin tanımlanması için uygulanan numaralama yapıları ve yöntemleri açıklanmıştır. Kılavuzun son bölümünde barkod basımı ve yerleştirmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Tanımlama, numaralandırma, barkod standartları ve barkod alfabelerinin kullanımı ve baskı teknikleri konularında daha ayrıntılı bilgi almak için TOBB-MMNM'den "*General EAN/UCC Specifications*" veya "*Global User Manual*" dokümanının edinilmesi önerilir.

1. EAN-UCC SİSTEMİ

Kısaca bir bilgi standardı tanımlama ve uygulama sistemi olarak anılabilecek EAN-UCC Sistemi, merkezi Brüksel'de bulunan EAN International tarafından geliştirilmekte ve tüm dünya çapında yönetilmektedir. EAN International'a bağlı yerel EAN Numaralama Organizasyonları, tanımlama ve numaralandırma standartlarının uygulayıcılarıdır. Türkiye'deki EAN Numaralama Organizasyonu **TOBB-MMNM**'dir.

EAN Numaralama Organizasyonları tarafından verilen numaralar ve bu numaraları içeren barkodlar, dünyanın her yerinde geçerli olup uluslararası tüm ticari işlemler ve Tedarik Zinciri uygulamalarında herhangi bir değişikliğe gerek kalmaksızın kullanılabilirler.

EAN-UCC Sistemi başlangıçta perakende satış sektörünün gereksinimlerini karşılamak üzere geliştirildiyse de daha sonra ürünlerin tanımlanmasına ihtiyaç duyan tüm ticari ve endüstriyel sektörler tarafından uygulanmaya başlamış, yalnızca tüketim ürünlerinde değil, tekstil, otomotiv, sağlık gibi sektörlerde de kullanılmıştır.

Ticari ve endüstriyel kuruluşların gereksinimlerinin yanı sıra teknolojinin gelişmesine de uyum sağlayan ve hemen tüm sektörlerin uygulayabileceği tanımlama ve numaralama standartlarını geliştiren EAN-UCC Sistemi, bugün dünyanın her yerinde kullanılmakta ve sağladığı olanaklarla elektronik ticaretin de altyapısını oluşturmaktadır.

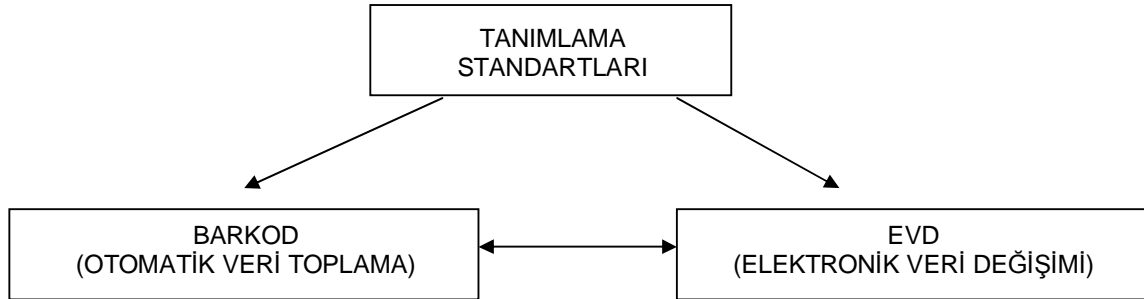
1.1. EAN-UCC TANIMLAMA VE NUMARALAMA SİSTEMİ

EAN-UCC Sisteminin temel amacı, ticari ve endüstriyel ortamlarda hareket gören ticari ürünler (mal ve hizmetler) ile taşıma birimlerinin tanımlanmasını ("identification") sağlamaktır. Sistem ile ticari ürünler ve taşıma birimlerinin yanı sıra yerler (lokasyon) ve demirbaşlar da tanımlanmaktadır.

EAN-UCC Sistemi, tanımlama amacıyla numaralandırma yöntemleri geliştirmiş, ticari ürünler, taşıma birimleri, yerler ve demirbaşlar bu numaralar ile kimliklendirilmişlerdir. Sistem ile tanımlama amacıyla verilen numaraların yanı sıra ürünlere ilişkin tamamlayıcı ve açıklayıcı bilgiler de (parti numarası, son kullanım tarihi, ürünün miktarı, paket sayısı vb.) kodlanabilmektedir.

EAN-UCC Sisteminin geliştirdiği Tanımlama ve Numaralama Standartlarının üç temel bileşeni vardır:

- Tanımlama Standartları
- Barkod / OVT-Otomatik Veri Toplama Teknolojileri (ADC-Automatic Data Capture)
- Elektronik Veri Değişimi (EDI-Electronic Data Interchange)



EAN-UCC Sistemi ile ticari ürünler (mal ve hizmetler), taşıma birimleri, yerler ve demirbaşlar belli standartlara uygun olarak tanımlanırlar. Tanımlama amacıyla kullanılan numara, bütün dünyada geçerlidir ve bir ticari ürünün, yerin ya da demirbaşın tüm dünyada **tek bir numara** ile tanınmasını sağlar.

Tanımlama amacıyla kullanılan numaralar, barkodlar ile de simgelenir. Barkodlar, bilgi sistemleri kapsamındaki Otomatik Veri Toplama (OVT) uygulamalarında otomatik veri girişi yapılmasını sağlamakta, bu amaçla barkod okuyucular kullanılmaktadır. Bilgi sistemlerine elle veri girişi yapılması gereğini ortadan kaldıran OVT uygulamaları sayesinde, iş ortamlarının gerektirdiği doğruluk ve hız ulaşılarak işlemlerde verimlilik artışı elde edilir. EAN-UCC Sisteminin **barkod standartları**, bu sistem kapsamında kullanılacak barkodların uygulama kurallarını belirlemektedir. Bu kurallar, barkodlarda yer alacak tanımlama numaraları ve tamamlayıcı bilgilerin nasıl kodlanacağını, kullanılacak barkod alfabelerini, barkodların basım tekniklerini ve barkodların ürünler üzerindeki yerleştirilme biçimlerini açıklamaktadır.

EAN-UCC Sistemi ile oluşturulan tanımlama numaraları, birbirleri ile ticaret yaparken birbirlerine elektronik ortamda veri gönderen taraflar arasında Elektronik Veri Değişimi (EVD) uygulamalarında kullanılır. EAN-UCC Sistemi, EVD için **EANCOM** uygulama kılavuzlarını hazırlamış, böylece Birleşmiş Milletlerin tanımladığı UN/EDIFACT (United Nations/Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport) EVD(Elektronik Veri Değişimi) mesajlarının ticaret yapan kuruluşlar arasında nasıl uygulanacağını yalın biçimde göstermiştir.

Bu üç bileşenin uyumlu bütünlüğü ile

- ticari ürünlerin tanımlanması,
- ürünlerin barkodlanması,
- ticaret yapan taraflar arasında işlem gören ürünlerin hareketlerinin OVT teknolojileri ve EVD uygulamaları kullanılarak elektronik ortamda izlenmesi

sağlanır. EAN-UCC Sistemini uygulayan kuruluşlar, bu sistemin getirdiği standartlar sayesinde, işlemlerini elektronik ortamda, *işlem ve veri yinelenmesine gerek kalmaksızın* kolayca gerçekleştirmektedir; özellikle işlem ve hareket sayısının çok yüksek olduğu taşıma, satış, depolama gibi iş süreçlerinde hız ve doğruluk kazanılmakta, tüm bunların sonucunda da iş yapma verimliliği artmaktadır.

1.2. EAN-UCC TANIMLAMA NUMARALARININ ÖZELLİKLERİ

EAN-UCC Sisteminin tanımlama ve kimliklendirme amacıyla geliştirdiği numaralar, bilgi sistemlerindeki veritabanlarında yer alan kayıtlara erişmek üzere kullanılan **erişim anahtarlarıdır**.

Veritabanlarına erişim anahtarı olmak üzere geliştirilen EAN-UCC tanımlama numaraları aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- **Tek:** EAN-UCC Sistemi ile tanımlanan ticari ürünler, taşıma birimleri, yerler ve demirbaşların her biri bütün dünyada **tek bir numara** ile tanınırlar. Bu numaranın bir eşi daha yoktur; dolayısıyla tanımlanan (kimliklendirilen) ürün, taşıma birimi, yer ya da demirbaş bir başkası ile asla karışmaz.
- **Anlamsız:** EAN-UCC tanımlama numarası, yalnızca bir erişim anahtarı olma özelliğinin dışında herhangi bir **anlam taşımaz**. Bu numara, tanımladığı ticari ürünün, taşıma biriminin, yerin ya da demirbaşın özelliklerine ilişkin hiçbir **bilgi içermez**. Bu numaranın tek amacı, tanımladığı parçanın bilgi sisteminde yer alan ayrıntılı bilgilerine erişilmesini sağlamaktır; bu nedenle, bu numaranın içerdiği rakamları kullanarak herhangi bir işlem, sorgulama ya da raporlama yapılmamalıdır.

NOT: Ürünlerin EAN-UCC numaralarını bilgi sistemlerinde tutan kuruluşların birçoğu bu numaraların içerdiği firma ya da ürün sıra numaralarını çeşitli işlemler yapmak ya da raporlama amacıyla kullanmak eğilimindedirler. Hatta, kuruluşların birçoğu, ürünlere verdikleri EAN-UCC numaraları ile ürünlerini sınıflamaya çalışmaktadırlar; oysa bu numaralar, herhangi bir anlam ve bilgi taşımazlar; dolayısıyla bu numaraları erişim anahtarı olma amacının dışında kullanmak kesinlikle doğru değildir.

- **Uluslararası:** EAN-UCC tanımlama numaraları, tüm dünya ülkelerinde ve tüm sektörel uygulamalarda kullanılabilirler. EAN-UCC numarası ile kimliklendirilen bir ürün, taşıma birimi, yer ya da demirbaş **tüm dünyada tek** olarak tanınmaktadır. Bu numara **dünyanın her yerinde geçerli** olduğundan bu numaranın her ülke için yeniden değiştirilmesi *gerekmemektedir*.
- **Güvenli ve Kullanışlı:** EAN-UCC tanımlama numaraları bilgi sistemlerinde kolayca kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Bu numaralar, sabit uzunluktadır ve yalnızca rakamlardan oluşurlar (sayısaldırlar). Numaraların sonlarında yer alan kontrol basamağı ("check digit") sayesinde numaranın elektronik sistemler tarafından yanlış algılanması da önlenmiştir.

1.3. EAN-UCC TANIMLAMA NUMARALARI

EAN-UCC Sistemi, ticari ürünler, taşıma birimleri, yerler ve demirbaşlar için tanımlayıcı numaralar geliştirmiştir. Bu numaralar, tanımlanan birimler üzerinde gözle okunur biçimde ve aynı zamanda barkod ile de gösterilirler. Tanımlama numaraları, elektronik ortamda, ticaret yapan kuruluşların bilgi sistemleri arasında veri değişimi sırasında da kullanılırlar.

Kılavuzun izleyen bölümlerinde yapıları ve oluşturulma yöntemleri açıklanan bu tanımlama numaraları, aşağıdaki başlıklar altında sınıflandırılırlar:

1) Ticari Ürün Numaraları (GTIN-Global Trade Item Numbers- Ticari Ürün Numarası)

Ticari ürünler, Tedarik Zincirinin herhangi bir noktasında sipariş edilen, satılan, dağıtımı yapılan, yer değiştiren ya da satın alınan, dolayısıyla başta fiyatı olmak üzere bütün tanımlayıcı bilgilerine gerek duyulan mal ya da hizmetlerdir.

Ticari ürünler tek bir parçadan oluşan bir birim olabileceği gibi, bir paket (kutu, koli, çuval, torba vb.) içerisinde yer alan aynı ya da birbirinden farklı parçalardan da oluşabilirler.

Ticaret amacıyla el değiştiren bu ürünler **GTIN** (Global Trade Item Number-Ticari Ürün Numarası) olarak adlandırılan EAN-UCC numarası ile tanımlanırlar. GTIN(Ticari Ürün Numarası), **14 basamaklı** bir numara olup aşağıdakileri tanımlamak üzere kullanılır:

- bir tek ürün (birim)
- aynı üründen birden fazla sayıda (miktar) içeren bir paket (kutu, koli, çuval, torba, kasa vb.)
- değişik ürünlerden birden fazla sayıda içeren bir paket (karışık kutu, koli, çuval, torba, kasa vb.)

DİKKAT: Bugüne dek Türkiye'de uygulanan EAN Numaralama Sisteminde 13 basamak olarak kullanılan tanımlama numarası, EAN-UCC Sisteminde GTIN(Ticari Ürün Numarası) adını almış ve 14 basamak olmuştur. TOBB-MMNM'ye üye olan firmalar, bilgi sistemlerinde 13 basamak olarak yer alan bu numaraları en kısa sürede, 14 basamak, sağa dayalı, sayısal veri alanları olarak tanımlamak zorundadırlar.

2) Taşıma Birimleri (Logistic Units)

Taşıma birimleri, Tedarik Zinciri içerisinde ticari ürünün taşınması ve/veya depolanması amacıyla kullanılan paketleme birimleridir. Taşıma ve/veya depolama gibi lojistik uygulamalarda kullanılan kutu, koli, torba, çuval, kasa ya da bu tür paketleri içeren varil, palet ya da konteyner gibi kaplar taşıma birimi olarak anılırlar.

Taşıma birimlerini tanımlamak için **SSCC** (Serial Shipping Container Code) olarak adlandırılan EAN-UCC numarası kullanılır. SSCC, **18 basamaklı** bir numaradır ve taşıma biriminin *seri numarasını* içerir. Bu seri numarası, bir taşıma birimini tüm diğer taşıma birimlerinden ayırdetmek amacıyla kullanılır.

3) Yerler (Locations)

Yer numaraları, Tedarik Zincirindeki uygulamalarda tanımlanmasına gerek duyulan fiziksel, fonksiyonel ya da yasal bir adresi simgeleyen numaralardır. EAN-UCC Sisteminde, yasal şirket adresi, departman, ambar, depo, depo içerisindeki fiktif alanlar (teslim alma/tesellüm noktası, kalite kontrol alanı, sevkiyat rampası vb.) gibi özellikle belirtilmesi gereken adresler için yer numarası geliştirilmiştir.

Yer numaraları, birbirleri ile EVD uygulamaları yapan kuruluşlar arasında, teslimat adresi, faturalama adresi, sevkiyat adresi ve bu adreslere ilişkin telefon numarası, faks numarası gibi veri alanlarını içeren bilgi sistemi kayıtlarına erişmek amacıyla kullanılırlar. Adres alanlarında tutulan veriler genellikle çok uzundur ve elektronik ortamda uzun verileri göndermek, almak ve işlemek hız düşürücüdür. O nedenle, elektronik veri değişiminde adresler yerine yer numaralarının kullanılması çok daha etkindir. EAN-UCC yer numaraları, bilgi sistemlerinde, adreslerin ayrıntılı içeriklerine erişmek üzere bir erişim anahtarı olarak kullanılırlar.

EAN-UCC Sisteminde **EAN/UCC GLN** (Global Location Number- Yer Numarası) olarak adlandırılan yer numaraları, **EAN-UCC-13** numaralama standardı kullanılarak oluşturulurlar. Gerek duyulduğunda barkod ile de simgelenebilirler.

4) Demirbaşlar (Assets)

EAN-UCC Sistemi, sabit kıymet olarak kabul edilen demirbaşların tanımlanması için demirbaş numaraları geliştirmiştir. Bu demirbaşlar, kuruluşların içinde sabit duran (taşınamaz), yer değiştirmeyen varlıklar olabileceği gibi, ticaret yapan taraflar arasında hareket gören ve geri dönen (iade edilen-"returnable") kasa, palet, varil, konteyner gibi kaplar da olabilirler.

EAN-UCC Sistemi ile kuruluşun içinde kalan, yer değiştirmeyen varlıklar **GIAI** (Global Individual Asset Identifier) numarası ile tanımlanırken, yer değiştiren, gittiği yerden geri dönen ve yer değiştirme hareketlerinin izlenmesine gerek duyulan varlıkları tanımlamak için **GRAI** (Global Returnable Asset Identifier) numarası kullanılır.

1.4. EAN-UCC TANIMLAMA VE NUMARALAMA SİSTEMİNİN UYGULANMASI

EAN-UCC Tanımlama ve Numaralama Sistemi, başlangıçta perakende satış uygulamalarını kolaylaştırmak ve hızlandırmak üzere geliştirilmiştir; ancak bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin ardından elektronik ortamda veri iletişiminin kolaylaşması ve yaygınlaşması sonucunda, üretim noktasından son tüketiciye dek uzanan Tedarik Zincirinin her aşamasında kullanılabilecek düzeye ulaşmıştır.

EAN-UCC Sistemi bugün en yoğun olarak perakende satış uygulamalarında kullanılmaktadır. Perakende satış noktasında satışa sunulan bir ticari ürün için EAN-UCC numarası kullanılarak yapılan uygulama, Uygulama-1'de örneklenmiştir.

EAN-UCC Sistemi'nin Tedarik Zinciri içerisinde yer değiştiren bir taşıma birimi için nasıl kullanıldığı ise Uygulama-2'de örneklenmiştir.

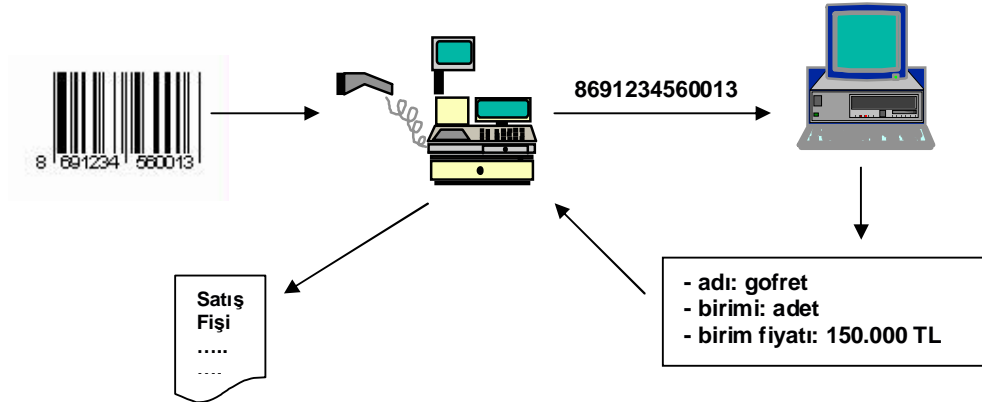
UYGULAMA-1: PERAKENDE SATIŞ UYGULAMASI

GTIN, bir ticari ürünün bütün dünyada **tek bir** numara ile tanınmasını sağlar. Ticari ürünün tanınmasını sağlayan GTIN, ürünün tanımlama numarasını içermektedir.

Perakende satış noktasında satışa sunulan bir ticari üründe **EAN-UCC-13** ya da **EAN-UCC-8** standartında bir GTIN yer almaktadır. GTIN, ürünün paketi üzerinde gözle görülür biçimde yazılı olduğu gibi, barkod ile de simgelenir. Bu numara, bilgi sistemlerinde ürüne ait tanım ve fiyat bilgilerinin tutulduğu veritabanlarındaki ürün kayıtlarına erişmek için bir **erişim anahtarı** olarak kullanılır.

Bilgi sistemine bağlı ve barkod okuyuculu bir satış noktası terminali ya da yazarkasada okutulan **GTIN** barkodu için aşağıdaki işlemler yapılır:

1. Barkod okuyucu, okuduğu barkodu rakamlara dönüştürür.
2. Rakamların oluşturduğu numara ile ürünün bilgi sistemindeki (veritabanındaki) tanım kaydına erişilir.
3. Ürünün veritabanındaki tanım kaydından ürünün tanımı (stok kodu, adı, satış birimi-adet, kutu, kg vb.) ile birim satış fiyatı elde edilir.
4. Ürünün tanımı ve birim satış fiyatı, veritabanından satış noktası terminali/yazarkasaya gönderilir.
5. Satış noktası terminali/yazarkasada ürünün satılan miktarı ile birim satış fiyatı çarpılarak satış tutarı hesaplanır.
6. Ürünün tanımı (adı, satış birimi vb.), birim satış fiyatı, satılan miktarı ve satış tutarı satış fişi ya da fatura üzerine yazılır.

**UYGULAMA-1: PERAKENDE SATIŞ UYGULAMASI**

UYGULAMA-2: TEDARİK ZİNCİRİ UYGULAMASI

Tedarik Zinciri içerisinde üreticiden çıkarak müşteriye sevk edilen bir taşıma birimi ("logistic unit"), taşıma sırasında el değiştirmekte, sırasıyla, üretici-taşıyıcı-dağıtım merkezi-taşıyıcı-müşteri ortamlarında hareket etmekte, bu hareketler sırasında depolama, taşıma ve yer değiştirme işlemleri yapılmaktadır.

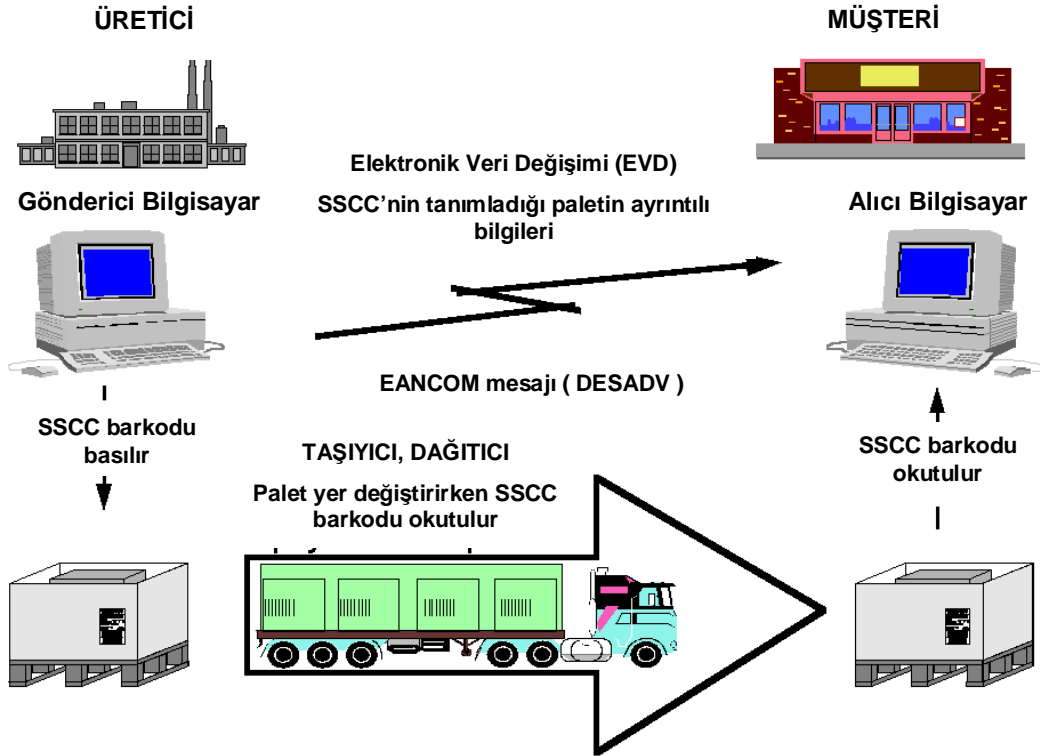
Tedarik Zincirinde hareket eden taşıma biriminin üzerinde **SSCC** numarası yer alır. SSCC, taşıma biriminin tüm dünyada ve Tedarik Zinciri içerisinde **tek** olarak tanınmasını sağladığı gibi, bu taşıma biriminin bilgi sistemindeki veritabanında yer alan ayrıntılı bilgilerine erişilmesine de olanak veren bir **erişim anahtarıdır**.

Tedarik Zinciri uygulaması yapan üretici, taşıyıcı, müşteri gibi taraflar, bilgi sistemleri kapsamında bu sistemlere bağlı barkod yazıcılar ve barkod okuyucular kullanırlar ve birbirleri ile elektronik ortamda veri değişimi yapabilmek üzere **EVD** uygulamalarından yararlanırlar.

EAN-UCC Sisteminin tanımlama ve numaralama standartlarının kullanıldığı ideal bir Tedarik Zinciri uygulamasında aşağıdaki işlemler yapılır:

1. Ticari ürünün üreticisi olan firma, mallarını kutulayarak bir palete yerleştirir. Palette yer alan malların ve kutuların tanımları (stok kodu, miktarı, satış fiyatı, paketleme biçimi, son kullanım tarihi vb.) bilgi sistemindeki veritabanına kaydedilir.
2. Üretici Firma, hazırlanan palete bir seri numarası verir. Üretici firmanın numarasını ve paletin seri numarasını içeren SSCC numarası gözle görülür biçimde ve barkodlu olarak bir etikete yazılır. Barkod yazıcı kullanılarak basılan bu etiket palete yapıştırılır.
3. Üretici Firma, palet üzerindeki SSCC numarasını barkod okuyucu ile okutarak paleti Taşıyıcı Firmaya teslim eder ve paletin üretici firmadan çıktığı bilgi sistemlerine kaydedilir.
4. Üretici firma, etiketlenen paletin SSCC numarasını ve ayrıntılı tanım bilgileri ile birlikte paletin teslim edileceği yerin bilgilerini içeren kayıtları, elektronik ortamda EVD aracılığı ile Taşıyıcı Firma, Dağıtım Merkezi ve Müşterinin bilgi sistemlerine gönderir.
5. Taşıyıcı Firma, teslim aldığı paleti Dağıtım Merkezine teslim ederken SSCC numarası barkod okuyucu ile okutulur. Okunan SSCC numarası kullanılarak Dağıtım Merkezinin bilgi sistemindeki paletin kaydına erişilir, palet bilgileri doğrulanır ve paletin Taşıyıcı Firmadan teslim alınarak Dağıtım Merkezine girdiği bilgi sistemine işlenir.
6. Paletin teslim alındığına ilişkin kayıt Dağıtım Merkezi tarafından, elektronik ortamda EVD aracılığı ile Üretici Firma, Taşıyıcı Firma ve Müşterinin bilgi sistemlerine gönderilir.
7. Palet, Dağıtım Merkezinden çıkarken paletin SSCC numarası barkod okuyucu ile okutulur ve paletin, paleti Müşteriye taşıyacak Taşıyıcı Firmaya teslim edildiği Dağıtım Merkezinin bilgi sistemine işlenir.
8. Paletin Taşıyıcı Firmaya teslim edildiğini gösteren kayıt, Dağıtım Merkezi tarafından elektronik ortamda EVD aracılığı ile Üretici Firma, Taşıyıcı Firma ve Müşterinin bilgi sistemlerine gönderilir.

9. Palet, Taşıyıcı Firma tarafından Müşteriye teslim edildiğinde Müşteri barkod okuyucu ile paletin SSCC numarasını okutur. Okunan SSCC numarası ile paletin Müşterinin bilgi sistemindeki kaydına erişilir ve paletin teslim alındığı kayda işlenir.
10. Müşteri, paleti teslim aldığı gösteren kaydı elektronik ortamda EVD aracılığı ile Üretici Firma, Dağıtım Merkezi ve Taşıyıcı Firmanın bilgi sistemlerine gönderir.
11. Müşteri, paleti deposunun içerisinde hareket ettirirken SSCC numarasını barkod okuyucu ile okutur ve paletin yaşadığı tüm depo hareketleri Müşterinin bilgi sistemine kaydedilir.



UYGULAMA-2: TEDARİK ZİNCİRİ UYGULAMASI

2. ***TİCARİ ÜRÜNLERİN NUMARALANDIRILMASI***

Ticari ürünler, Tedarik Zincirinin herhangi bir noktasında sipariş edilen, satılan, dağıtımı yapılan, yer değiştiren ya da satın alınan, dolayısıyla başta fiyatı olmak üzere bütün tanımlayıcı bilgilerine gerek duyulan mal ya da hizmetlerdir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, hammaddeden başlayarak son tüketicinin eline geçen ürüne dek, özellikleri (ad, birim, fiyat, depolama koşulları, alım-satım koşulları vb.) tanımlanmış tüm fiziksel mallar ile gene özellikleri ve fiyatı belirlenmiş hizmetler ticari ürün kapsamında ele alınırlar.

Ticari ürünlerin tanımlanması ve numaralanması ile bu numaraların barkodlarla simgelenmesi, satış noktalarındaki satış işlemlerine olduğu gibi, fabrika, dağıtım merkezi, depo gibi ortamlarda malın teslim alınması, envanter yönetimi, mal sevkiyatı gibi birçok lojistik uygulamalara da doğruluk, kolaylık ve hız kazandırmaktadır. Ticari ürünlerin tanımları, numaraları ve barkodları, ticari ürünün hareket ettiği Tedarik Zinciri içinde ve dağıtım kanalları boyunca gerçekleştirilen, satın alma, envanter yönetimi, sipariş verme, satış ve satış noktası operasyonlarında otomasyon yapılmasını sağlamakta, böylece işlemlerin elektronik ortamda gerçekleştirilmesine (elektronik ticaret) olanak vermektedir.

EAN-UCC Sistemi ile dünya üzerindeki her bir değişik ticari ürüne bu ürünü dünya üzerinde tek olarak tanımlayacak bir numara verilir; bu numara **GTIN** (Global Trade Item Number-Ticari Ürün Numarası) olarak anılır. GTIN, ürünü *kimliklendiren* bir numaradır ve ürünün özelliklerine ilişkin *hiçbir bilgi içermez*. Ürünün tanımında değişiklik olmadığı sürece ürünün GTIN'i de aynı kalır.

EAN-UCC Sisteminde ticari ürünlere verilen GTIN, **14 basamaklı** ve tümü rakamlardan oluşan (sayısal) bir numaradır. Bu numara, ticari ürünün üzerinde gözle görülür biçimde ve barkod sembolü olarak yer alır, aynı zamanda da elektronik ortamda gerçekleştirilen EVD uygulamalarındaki standart mesaj kayıtlarında kullanılır.

Ticari ürünler, EAN-UCC Sisteminde, her biri 14 basamaklı GTIN'in bir alt kümesi olarak değerlendirilebilecek EAN/UCC-8, UCC-12, EAN/UCC-13, EAN/UCC-14 numaraları ile tanımlanır ve yine bu numaraları gösteren barkodlar ile simgelenirler.

GTIN standartındaki numaralama yapısı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Numaralama Yapısı	14 basamaklı GTIN (Ticari Ürün Numarası)													
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄
EAN/UCC-14	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄
EAN/UCC-13	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
UCC-12	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
EAN/UCC-8	0	0	0	0	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈

NOT: Yukarıdaki tabloda yapısı gösterilen GTIN, bilgisayar ortamlarındaki veritabanlarında 14 basamaklı, sağa dayalı sayısal bir veri alanı olarak tutulmalıdır.

DİKKAT: Bugüne dek Türkiye'de uygulanan EAN Numaralama Sisteminde 13 basamak olarak kullanılan tanımlama numarası, EAN-UCC Sisteminde GTIN adını almış ve 14 basamak olmuştur. TOBB-MMNM'ye üye olan firmalar, bilgi sistemlerinde 13 basamak olarak yer alan bu numaraları en kısa sürede, 14 basamak, sağa dayalı, sayısal veri alanları olarak tanımlamak zorundadırlar.

Yukarıda yapısı gösterilen GTIN'in kapsamında, kullanılan numara standartının tipine bağlı olarak EAN-UCC Firma Numarası ile Ürün Numarası yer alır. Türkiye'de kullanılan EAN/UCC-13, EAN/UCC-8 ve EAN/UCC-14 numaralarının yapıları ve özellikleri izleyen bölümlerde açıklanmıştır.

Bir ticari ürün GTIN ile tanımlanırken aşağıdaki temel kurallar uygulanır:

1. Tasarımı ve/veya içeriği bir diğerinden farklı özellikler taşıyan her bir ürüne ayrı bir tanımlama numarası (GTIN) verilir. Bu numara bütün dünyada **tektir**.
2. GTIN, ürünün özelliklerine ilişkin **hiçbir bilgi içermez**; ancak ürün değişken ölçülerle (paketteki ürün adedi, ağırlık, boyut vb.) satışa sunuluyorsa ürünün ölçüsü GTIN'de belirtilebilir. Ürünün özelliklerini açıklayan tanımlayıcı ve tamamlayıcı bilgiler ise (ürünün adı, paketleme biçimi, fiyatı, boyutları, üretim tarihi, son kullanım tarihi vb.) ürünü kullanacak ya da ürün üzerinde işlem yapacak tüm ilgili taraflara (taşıyıcı, dağıtıcı, satıcı vb.) bildirilmelidir. (Ürünü kullanan taraflar, elektronik ortamda gönderilen mesajlar ile, olanaklı ise EVD ile bilgilendirilebilirler.)

NOT: Değişken ölçülerle satışa sunulan ürünler için mağaza/depo içi tanımlama ve numaralama yöntemleri uygulanmakta, bu amaçla yerel uygulamalar yapmak üzere ulusal standartlar da geliştirilmektedir. Türkiye içinde satışa sunulan ağırlıklı ürünler için TOBB-MMNM'nin geliştirdiği ulusal standart Bölüm 2.7.1'de açıklanmıştır. Mağaza/Depo içi uygulamaların özellikleri ise Bölüm 2.8'de anlatılmıştır.

3. Ürünün özellikleri aynı kaldığı sürece ürüne verilen GTIN **aynı kalır**, değiştirilmez. Aynı numara, ürünün hareket ettiği her noktada ve dünyanın her yerinde kullanılır. Bu kural, ancak yerel otoritelerin düzenlemeleri ya da yasal zorunluluklar gereği değiştirilebilir. Örneğin ABD ve Kanada dışında üretilen ancak ABD ve Kanada'da dağıtım ve satışa sunulan ticari ürünler 2005 yılının başına dek UCC standartlarına uygun olarak numaralandırılmalıydılar. (Bu konudaki açıklamalar Bölüm 2.9'da verilmiştir)

NOT: Türkiye'ye ithal edilen sağlık ürünleri, T.C. Sağlık Bakanlığının kuralları gereği Türkiye'de yeniden GTIN almak zorundadırlar. Bu konudaki açıklama EK-G'de verilmiştir.

2.1. TİCARİ ÜRÜNLERİN ÖZELLİKLERİ

EAN-UCC Sisteminde GTIN ile tanımlanan ve numaralanan ticari ürünlerin kapsamı çok geniştir. Ürünün doğasına ve kullanıcıların ürünle yaptıkları işlemlerin gerektirdiklerine uygun olarak değişik standart çözümler uygulanır.

EAN-UCC Sisteminin ticari ürünler için getirdiği tanımlama, numaralama ve bu numaraları simgeleyen EAN-UCC barkodlarının standartları, ticari ürünlerin aşağıdaki yapısal özellikleri göz önüne alınarak geliştirilmiştir:

1) Fiziksel ya da fiziksel olmayan ticari ürünler

Fiziksel olan ticari ürünler somut mallardır. Fiziksel olmayan ticari ürünler ise genellikle alınan-satılan yani ticareti yapılan, işçilik olarak değerlendirilen hizmetlerdir. (Örnek: Taşıma hizmeti, depolama hizmeti, danışmanlık hizmetleri, sağlık hizmetleri, temizlik hizmetleri vb.)

Ticareti yapılan hizmetler de somut mallarda olduğu gibi GTIN ile numaralandırılabilir. Hizmetlere ilişkin ayrıntılar Bölüm 2.6'da açıklanmıştır.

2) Yaygın olarak dağıtılan ya da dağıtımı kısıtlanmış ürünler

EAN-UCC Sistemi ile tanımlanan ve numaralanan ticari ürünler, dünyanın her yerinde dağıtım yapılabilecek, alımı-satımı yapılabilecek ürünlerdir. Bununla birlikte EAN-UCC Sistemi, bu tür yaygın dağıtım yapılan ürünlerin yanı sıra yalnızca kısıtlı bir çevrede örneğin bir ülkenin sınırları içinde, bir depo ya da mağazanın (mağazalar zincirinin) kendi içinde dağıtım ve satışı yapılan ya da kullanılan ürünlerin tanımlanması ve numaralandırılmasına da olanak vermektedir.

Dağıtım kısıtlanmış ürünler için EAN Numaralama Organizasyonları yalnızca kendi sınırları içinde uygulanabilecek ulusal (yerel) standartlar geliştirilebilirler; örneğin TOBB-MMNM'nin ağırlıklı ürünler için geliştirdiği GTIN standardı, bir tür kısıtlı dağıtım uygulamasıdır. (Bkz. Bölüm 2.7.1)

Mağaza/Depo içi uygulamalarda da yine EAN-UCC Sisteminin önerdiği GTIN yapısı kullanılmaktadır; bu uygulama Bölüm 2.8'de açıklanmıştır.

3) Sabit ya da değişken miktarlı ürünler

Sabit miktarlar içerecek biçimde paketlenerek dağıtım ve satışa sunulan ürünler her zaman aynı miktarda ürün içerirler; bu ürünlerin boyutları, ağırlığı, içeriği, tasarımı her pakette aynıdır (örnek: 1 adet gofret, 4 adet pil, 1 kg. toz deterjan, 500 gr. yağ vb.) Bu tür ürünler "**sabit miktarlı**" olarak adlandırılırlar ve ürünün kesinleştirilmiş bu miktarı için bir GTIN verilir.

Değişken miktarlı ürünlerde ise ürünün diğer tüm özellikleri aynı olsa bile dağıtım ve satışa sunulan paketlerdeki ürün miktarı farklıdır. Bu tür ürünler "**değişken miktarlı**" olarak adlandırılırlar (örnek: peynir, tavuk, et vb.) Değişken miktarlı ticari ürünlerde ürünün boyutları (uzunluk, yüzölçümü vb.), ağırlığı, hacmi ya da bir paketdeki ürün adedi her bir paket için değişkendir ve değişen miktar, ürünün dağıtım ve satış işlemlerinde etken rol oynamaktadır. Örneğin satış noktasında satılırken satış fiyatı ağırlığına göre hesaplanan tavuk, peynir gibi ticari ürünler, değişken miktarlı ticari ürünler sınıfına girerler.

Değişken miktarlı ürünlere verilen GTIN, ürünün tanımının yanı sıra ürünün değişken miktarının bilgisini de içerir. (Değişken miktarlı ürünler için uygulanabilecek GTIN'e ilişkin açıklamalar Bölüm 2.7'de verilmiştir)

4) Perakende satılan ya da perakende satılmayan ürünler

EAN-UCC Sisteminin ana ilgi alanı perakende satış uygulamaları gibi görünse de bu sistem ile perakende satılmayan dolayısıyla ürün numarası ve barkodu satış noktasında okutulmayacak ticari ürünler de tanımlanabilmektedir.

EAN-UCC Sistemi yalnızca perakende satılan ürünler için değil tüm Tedarik Zinciri uygulamaları için ürün tanımlama ve numaralama standartları geliştirmektedir; dolayısıyla ticari ürün kapsamına giren ancak perakende satılmayan ürünler için de GTIN kullanılabilir.

5) Yayınlar

EAN-UCC Sistemi, ISBN ile tanımlanan kitaplar, ISSN ile tanımlanan süreli yayınlar (dergiler) ve ISMN ile tanımlanan müzik yayınları (kaset, CD vb.) için de GTIN verilmesine olanak sağlamaktadır.

Yayınlar için uygulanan EAN-UCC Sistemi tanımlama ve numaralama standartları Bölüm 2.5'de yer almaktadır.

6) Birim ürünler ya da ürün gruplamaları

Bir ürün, ayrılamaz/parçalanamaz bir tek birim olarak dağıtım ve satışa sunulduğu gibi, birden çok ürünün biraraya getirildiği bir grup halinde de işlem görebilir. (Örnek: 10 adet mendil paketi içeren şirinklenmiş bir paket, 12 şişelik içecek kasası, 10 adet bisküvi paketi içeren bir koli, 24 adet içecek kutusu içeren şirinklenmiş bir tepsi)

Nasıl ki ürünün parçalanamaz bir bütün olan tek bir birimine bir GTIN veriliyorsa, ürünlerin oluşturduğu gruba da GTIN verilir.

Gruplanan ürünler hep aynı ürün olabildiği gibi değişik ürünler biraraya getirilerek de gruplar oluşturulabilir. (Örnek: 3 adet gül kokulu, 3 adet leylak kokulu sabun içeren bir paket; 2 adet siyah, 1 adet kırmızı, 2 adet mavi mürekkepli kalem içeren bir paket)

Oluşturulan her bir değişik grup için bir GTIN verilir. Gruplanan ürünlerin sabit miktarlıları için GTIN oluşturma yöntemi Bölüm 2.4'te, değişken miktarlıları için GTIN oluşturma yöntemi ise Bölüm 2.7'de açıklanmıştır.

7) Birden çok parçadan oluşan ürünler

Bazı ticari ürünler fiziksel doğaları gereği birden çok parça halinde paketlenirler; örneğin demonte mobilyalar ile takım oluşturan mobilyalar bu tür ticari ürünlerdir. Bu tür ürünler ayrı parçalar halinde sipariş edilmez ve satılamazlar.

Birden çok parçadan oluşan ürünler için geliştirilen tanımlama ve numaralama yöntemi EK-C'de açıklanmıştır.

8) Ürünün paketinin boyutu

Ürünün paketi üzerinde yer alacak GTIN barkodunun yapısı, ürünün paketinin boyutlarına bağlıdır. Örneğin boyutları küçük paketler üzerinde EAN/UCC-8 barkodu uygulanır; buna ilişkin açıklamalar Bölüm 2.3'te verilmiştir.

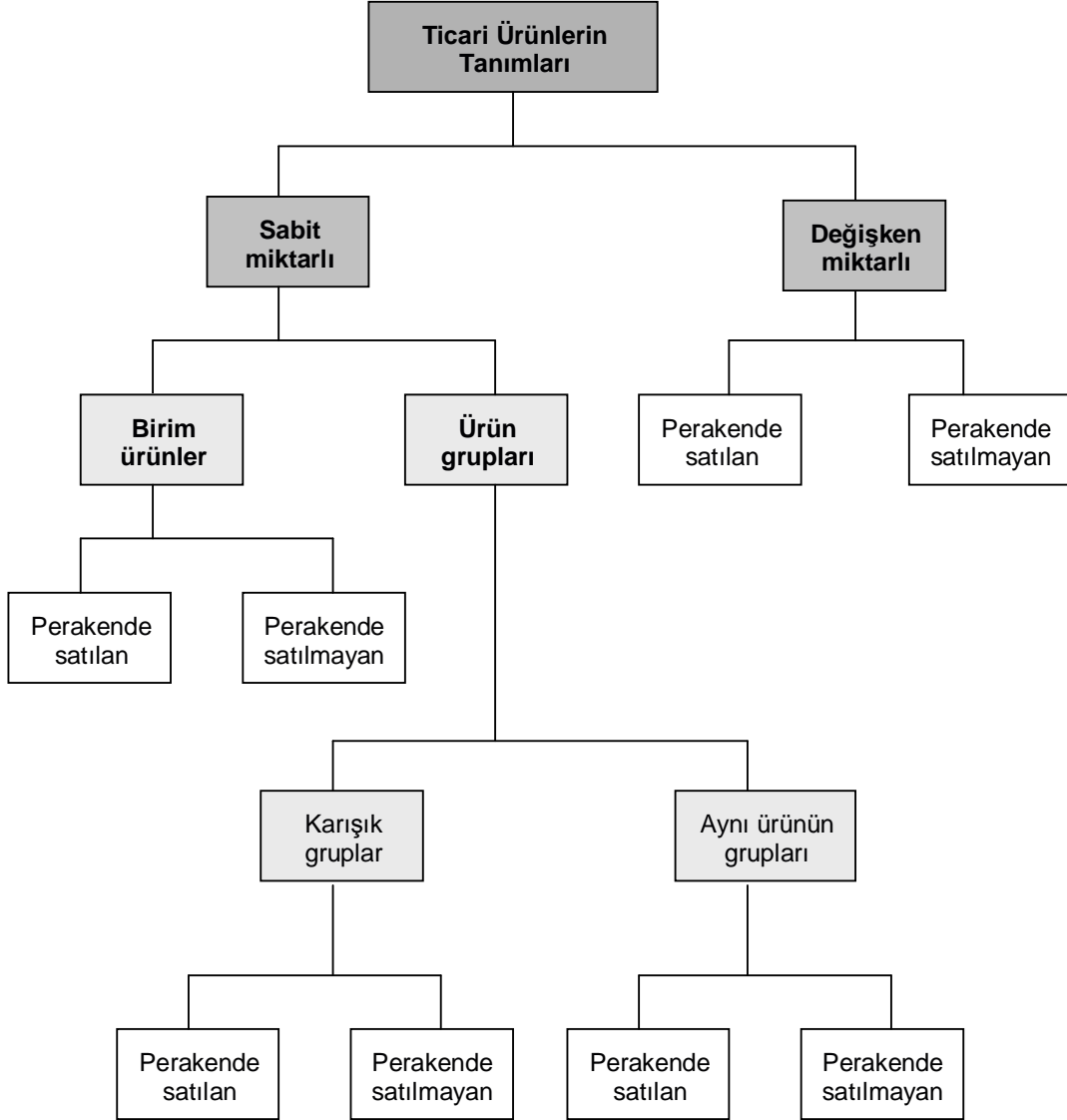
Paketin boyutlarına bağlı olarak barkod basımında uygulanması gereken genel kurallar ise Bölüm 6'da açıklanmıştır.

9) Ürünün paketinin malzemesi

Ürünün paketinde yer alacak GTIN barkodunun yapısı, yani seçilmesi gereken barkod alfabesi ve barkod boyutları (büyültme faktörü, barkodun yüksekliği vb.), ürünün paketlenmesi için kullanılan ambalaj malzemesinin özelliklerine ve rengine bağlıdır. Barkodun, barkod okuyucular ile herhangi bir yanlış okumaya neden olmayacak biçimde kolayca okunabilmesi için paketin üzerine basılan barkodun özellikleri ambalaj malzemesine uygun olmalıdır.

EAN-UCC barkodlarının basım ve yerleştirme özellikleri Bölüm 6'da açıklanmış, barkodların basımında kullanılabilir ve kullanılamaz renk kombinasyonları ise EK-I'da verilmiştir.

Yukarıda sıralanan özellikler aşağıdaki çizimde sınıflandırılmış, izleyen tabloda ise sınıflamalara bağlı olarak uygulanan GTIN yapısı ile GTIN'i simgelemek için kullanılacak barkod alfabeleri gösterilmiştir.



EAN-UCC Sisteminde Ticari Ürünlerin tanımlanması ve numaralanması:

Uygulama Alanı	Türkiye'deki GTIN Standartı	Barkod Alfabesi	Kılavuzdaki Bölüm
Sabit miktarlı ürünler			
<i>Birim ürünler</i>			
Perakende satılan mallar	EAN/UCC-13	EAN-13	2.2
	EAN/UCC-8	EAN-8	2.3
Perakende satılan yayınlar	EAN/UCC-13	EAN-13	2.5
Perakende satılmayan mallar	EAN/UCC-13	EAN-13	2.2
Perakende satılmayan hizmetler	EAN/UCC-13	-	2.6
<i>Ürün grupları</i>			
Perakende satılan (karışık)	EAN/UCC-13	EAN-13	2.4.1
Perakende satılmayan (karışık)	EAN/UCC-13	ITF-14	2.4.1
		UCC/EAN-128 Uygulama Tanımlayıcı (01)	2.4.1
Perakende satılan (aynı)	EAN/UCC-13	EAN-13	2.4.2
Perakende satılmayan (aynı)	EAN/UCC-13	ITF-14	2.4.2
		UCC/EAN-128 Uygulama Tanımlayıcı (01)	2.4.2
	EAN/UCC-14	ITF-14	2.4.2
		UCC/EAN-128 Uygulama Tanımlayıcı (01)	2.4.2
Değişken miktarlı ürünler			
Perakende satılanlar	EAN/UCC-13 yerel uygulama, ulusal standart	EAN-13	2.7.1
Perakende satılmayanlar	EAN/UCC-14	ITF-14	2.7.2
		UCC/EAN-128 Uygulama Tanımlayıcı (01)	2.7.2

2.2. EAN/UCC-13 NUMARALAMA YAPISI

EAN-UCC Sisteminde en yaygın olarak uygulanan numara yapısı EAN/UCC-13'dür. **13 basamaktan** oluşan EAN/UCC-13 numarasının barkodu, **EAN-13 barkod alfabesi** kullanılarak basılır.

EAN/UCC-13 numarası, perakende satılan ticari ürünlerin yanı sıra hizmetler ve perakende satılmayan ticari ürünler için de kullanılır.

EAN/UCC-13 numarası, EAN Numaralama Organizasyonunun verdiği firma numarası ile firmanın ürüne verdiği numaradan oluşur. EAN/UCC-13 numarasının genel yapısı ile EAN/UCC-13 barkodunun görünümü aşağıda verilmiştir:

EAN/UCC-13 yapısı

EAN/UCC Firma Numarası									ve	Ürün Numarası				Kontrol basamağı
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃		



Yukarıdaki çizimden de anlaşılacağı üzere EAN/UCC-13 numarasında yer alan EAN/UCC Firma Numarası ve Ürün Numarasının **uzunlukları değişkendir**. Bu uzunluklar, EAN Numaralama Organizasyonu tarafından tanımlanan kurallara uygun olarak belirlenmektedirler. TOBB-MMNM'nin uyguladığı EAN/UCC-13 numaralama kuralları aşağıda anlatılmıştır.

DİKKAT: Bugüne dek Türkiye'de uygulanan EAN Numaralama Sisteminde EAN-13 olarak tanınan bu numara, EAN-UCC Sisteminde EAN/UCC-13 adını almıştır. Bilgi sistemlerinde bir veri alanı olarak tutulan EAN/UCC-13 numarası için aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- 1) EAN/UCC-13 numarası, 13 basamak, sağa dayalı, sayısal bir alandır. Başına "0" getirilerek GTIN yapısına uygun biçimde 14 basamak, sağa dayalı, sayısal bir alan olarak tutulması önerilir.
- 2) EAN/UCC-13 numarasındaki Firma Numarası ve Ürün Numarasının uzunlukları değişkendir.
- 3) EAN/UCC-13 numarasındaki Firma Numarası ve Ürün Numarası, bilgi sistemleri kapsamında herhangi bir gruplama, sınıflama, kodlama yapmak için kullanılmamalı; numara firma numarası ve ürün numarası olarak ikiye bölünerek, bir işlemi gerçekleştirmek ya da sorgulama ve raporlama yapmak gibi amaçlarla kullanılmamalıdır.

Türkiye’de TOBB-MMNM tarafından uygulanan EAN/UCC-13 numaralama yapısı aşağıda gösterilmiştir:

Seçenekler	EAN/UCC Firma Numarası		Ürün Numarası	Kontrol Basamağı
	TOBB-MMNM Öneki (*)	Firma Numarası		
1. Seçenek (Ürün sayısı 1000)	8 6 9	N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉	N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃
2. Seçenek (Ürün sayısı 10.000)	8 6 9	N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈	N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃
3. Seçenek (Ürün sayısı 100.000)	8 6 9	N ₄ N ₅ N ₆ N ₇	N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

(*) TOBB-MMNM’ye EAN International tarafından verilen önek “869” olmakla birlikte, TOBB-MMNM, gerek duyarsa, EAN International’a başvurarak yeni önekler de alabilir. Dolayısıyla bu kılavuzun yayınlandığı tarihte geçerli olan bu öneke zamanla yeni önekler de eklenebilir.

Firma Numarası: TOBB-MMNM’ye başvuran üretici, dağıtıcı, satıcı, ithalatçı firmalara TOBB-MMNM’nin verdiği numaradır. TOBB-MMNM, ürün çeşidi sayısı 99,999’a dek çıkabilecek firmalara 4 basamaklı, ürün çeşidi sayısı 9,999’a dek çıkabilecek firmalara 5 basamaklı, ürün çeşidi sayısı en çok 999 olabilecek firmalara ise 6 basamaklı firma numarası vermektedir.

Ürün Numarası: TOBB-MMNM’ye başvurarak firma numarası alan üretici, dağıtıcı, satıcı, ithalatçı firmalar, her bir değişik ticari ürünlerine **kendileri numara verirler**. Ürünlere verilecek numaralar, TOBB-MMNM’den alınan firma numarasının uzunluğuna bağlı olarak yukarıda tanımlanan EAN/UCC-13 yapısına uygun olarak ve bu kılavuzda açıklanan GTIN oluşturma yöntemlerine bağlı kalınarak verilmelidir.

NOT: Ürün numaraları verilirken ürünler için herhangi bir grupta, sınıflama ve kodlama yapılmamalı, numaralar “1” (bir)den başlayarak her yeni ürün için 1 artan sırada verilmelidir.

Kontrol Basamağı: EAN/UCC-13 numarasındaki 13. basamak (N₁₃) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. EAN-13 barkod alfabesi ile barkod basabilen barkod hazırlama programları ve barkod yazıcılar tarafından otomatik olarak hesaplanan ve EAN/UCC-13 barkodunun ayrılmaz bir parçası olan kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H’de açıklanmıştır.

2.3.EAN/UCC-8 NUMARALARI

EAN/UCC-8 numaraları, ürün paketinin üzerinde EAN/UCC-13 numarası ve EAN/UCC-13 barkodunun basılması için yeterli yer olmadığı durumlarda EAN Numaralama Organizasyonu tarafından verilir. Türkiye’de EAN/UCC-8 numaraları **TOBB-MMNM tarafından verilmektedir**.

EAN/UCC-8 numarası, barkodun basılacağı paketin toplam alanı EAN/UCC-13 barkodu sığmayacak kadar küçükse kullanılır. Firmalar, EAN/UCC-8 numarasını edinmek için ürünün ambalaj örneği ile birlikte doğrudan EAN Numaralama Organizasyonuna (Türkiye’de TOBB-MMNM’ye) başvurulmalıdır.

EAN Numaralama Organizasyonu, ancak aşağıdaki durumlardan biri gerçekleşiyorsa ürünün EAN/UCC-8 numarası almasını kabul eder:

- Ürün paketinin toplam alanı 80 cm²’den küçük ise
- Basılı etiket yüzeyinin alanı 40 cm²’den küçük ise
- Silindir kaplar için, kabın çapı 30 mm’den küçük ise

Bu kurallar ancak ürün paketindeki zorunlu durumdan ötürü EAN/UCC-8 barkodunun EAN/UCC-13’e oranla daha kolay okunma olanağı sağladığı durumlarda değiştirilebilir; ancak her koşulda bu kuralların uygulanması ya da uygulanmaması kararı EAN Numaralama Organizasyonuna aittir.

EAN/UCC-8 numaralarının **sahibi EAN Numaralama Organizasyonudur**. Ürünün piyasadan çekilmesi ya da ürünün paketinin EAN/UCC-8 kullanımını gerektirmeyecek biçimde değişmesi durumunda EAN-8 numarası EAN Numaralama Organizasyonuna geri verilmelidir.

TOBB-MMNM’den EAN/UCC-8 numarası almak için uygulanan kurallar EK-D’de verilmiştir.

8 basamaktan oluşan EAN/UCC-8 numarasının barkodu, **EAN-8 barkod alfabesi** kullanılarak basılır. EAN/UCC-8 numarasının genel yapısı ile EAN/UCC-8 barkodu aşağıda verilmiştir:

EAN/UCC-8 yapısı

EAN/UCC-8 öneki ve Ürün Numarası							Kontrol Basamağı
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈



Yukarıdaki çizimden de anlaşılacağı üzere EAN/UCC-8 numarasında yer alan EAN/UCC-8 öneki ve Ürün Numarasının **uzunlukları değişkendir**. Bu uzunluklar, EAN Numaralama Organizasyonu tarafından tanımlanan kurallara uygun olarak belirlenmektedirler. TOBB-MMNM’nin uyguladığı EAN/UCC-8 numaralama kuralları aşağıda anlatılmıştır.

DİKKAT: Bugüne dek Türkiye’de uygulanan EAN Numaralama Sisteminde EAN-8 olarak tanınan bu numara, EAN-UCC Sisteminde EAN/UCC-8 adını almıştır. EAN/UCC-8 numarasının, bilgi sistemlerinde, başına "000000" getirilerek GTIN yapısına uygun biçimde 14 basamak, sağa dayalı, sayısal bir alan olarak tutulması önerilir.

Türkiye’de TOBB-MMNM tarafından uygulanan EAN/UCC-8 numaralama yapısı aşağıda gösterilmiştir:

EAN/UCC Ürün Numarası		Kontrol Basamağı
TOBB-MMNM Öneki (*)	Ürün Numarası	
8 6 9	N ₄ N ₅ N ₆ N ₇	N ₈

(*) TOBB-MMNM’ye EAN International tarafından verilen önek “869” olmakla birlikte, TOBB-MMNM, gerek duyarsa, EAN International’a başvurarak yeni önekler de alabilir. Dolayısıyla bu kılavuzun yayınlandığı tarihte geçerli olan bu öneke zamanla yeni önekler de eklenebilir.

Ürün Numarası: TOBB-MMNM’ye başvurarak firma numarası alan üretici, dağıtıcı, satıcı, ithalatçı firmalar, ticari ürün paketinde EAN/UCC-8 numarası kullanılması gerektiğini kanıtladıkları koşulda, TOBB-MMNM, ticari ürün için Ürün Numarasını verir. Bu numara 4 basamaktan oluşur (N₄ – N₇)

Kontrol Basamağı: EAN/UCC-8 numarasındaki 8. basamak (N₈) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. EAN-8 barkod alfabesi ile barkod basabilen barkod hazırlama programları ve barkod yazıcılar tarafından otomatik olarak hesaplanan ve EAN/UCC-8 barkodunun ayrılmaz bir parçası olan kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H’de açıklanmıştır.

2.4. GRUPLANAN TİCARİ ÜRÜNLERİN NUMARALANDIRILMASI

EAN-UCC Sisteminde, birim ürünlerin gruplanması ile biraraya getirilerek yeni bir ürün çeşidi halinde dağıtım ve satışa sunulan ürünler de birer ticari ürün olarak ele alınırlar ve bu tür ürünlere de GTIN verilir.

Gruplanan ticari ürünlere verilen GTIN, grubun aynı üründen ya da birbirlerinden farklı ürünlerden oluşmasına bağlı olarak EAN/UCC-13 ya da EAN/UCC-14 numarası alır ve paketin üzerine bu numaraya karşı gelen barkod basılır.

2.4.1. Farklı Ürünlerden Oluşan Gruplar (Karışık Gruplar)

Değişik ürün çeşitlerinin biraraya gelmesi ile oluşturulan gruplar (karışık paketler-kutu, koli, kasa vb.) yeni bir ticari ürün olarak GTIN alırlar ve **EAN/UCC-13** numarası ile tanımlanırlar.

Karışık grubun içerisinde GTIN almamış birim ürünler olabileceği gibi grubun içerisindeki ürünlerin her birinin kendilerine ait GTIN'leri de olabilir. Her koşulda, grubun kendisine yeni bir GTIN verilir. Örneğin grubun içerisinde 5 adet GTIN'i A olan ürün, 10 adet de GTIN'i B olan ürün varsa bu gruba GTIN C olarak yeni bir numara verilir. (Örnek: 3 adet gül kokulu sabun, 3 adet leylak kokulu sabun, 3 adet lavanta kokulu sabun içeren şirinklenmiş bir paket yeni bir GTIN alır)

Farklı ürünlerin gruplanması ile oluşan karışık paketler aşağıdaki özelliklerden birini taşıyabilirler:

- perakende satış noktalarında satışa sunulan ve barkodları perakende satış noktasındaki satış noktası terminali/yazarkasada okutulan paketler
- perakende satış noktalarından geçmeyen ancak ticari ürünleri taşımak ve/veya depolamak için kullanılan kutular (koliler, kasalar vb.)

Farklı ürünlerin gruplandığını gösteren EAN/UCC-13 numarasını barkod halinde simgelemek için aşağıdaki **barkod alfabelerinden** biri kullanılabilir:

- EAN-13
- ITF-14 (14 basamaklı Interleaved 2 of 5 barkod alfabetisi)
- Uygulama Tanımlayıcısı (01) olan UCC/EAN-128

NOT: EAN-13 barkodu perakende satış noktalarındaki satış noktası terminali/yazarkasalara bağlı barkod okuyucular tarafından okunabildiği halde, ITF-14 ve UCC/EAN-128 barkodları satış noktalarında okutulamazlar.

EAN-13 ya da UCC/EAN-128 barkodunun paket üzerine kolayca basılamadığı durumlarda ya da doğrudan kutu (koli) üzerine baskı yapılacaksa ITF-14'ün kullanılması yerinde olur. (ITF-14 barkod alfabetisi, diğer barkodlardan daha geniş çubuklu olduğundan okuma kolaylığı sağlar)

Karışık gruplar için kullanılan 13 basamaklı EAN/UCC-13 numarası, ITF-14 ya da UCC/EAN-128 barkod alfabetisi ile simgelendiğinde 13 basamaklı numaranın başına "0" (sıfır) getirilerek numara 14 basamağa tamamlanır.

Farklı ürünlerin gruplanmasında kullanılan tanımlama ve numaralama yapısı ile kullanılacak barkod alfabesi seçenekleri aşağıdaki tabloda örneklenmiş, örneğe uygun olarak kullanılacak barkodlar da tablonun ekinde gösterilmiştir.

Örnek	Gruplama Biçimi	Grup Perakende Satılır	Grubun GTIN'i (EAN/UCC-13)	Barkod Alfabeti
1	4 adet yeşil sabun (GTIN yok) 6 adet sarı sabun (GTIN yok)	Evet	8691234123454	EAN-13
2	4 adet yeşil sabun (GTIN yok) 6 adet sarı sabun (GTIN yok)	Hayır	08691234123454	ITF-14 ya da UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcısı 01)
3	4 adet yeşil sabun (yeşil sabunun GTIN'i: 8691234000014) 6 adet sarı sabun (sarı sabunun GTIN: 8691234000021)	Evet	8691234000038	EAN-13
4	4 adet yeşil sabun (yeşil sabunun GTIN'i: 8691234000014) 6 adet sarı sabun (sarı sabunun GTIN: 8691234000021)	Hayır	08691234000038	ITF-14 ya da UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcısı 01)

Barkodlar:

Örnek-1: EAN-13 barkod alfabesi



Örnek-2: ITF-14 barkod alfabesi (koli üzerine basılır)



Örnek-3: EAN-13 barkod alfabesi



Örnek-4:

i) ITF-14 barkod alfabesi (koli üzerine basılır)



ii) UCC/EAN-128 barkod alfabesi – Uygulama Tanımlayıcısı (01)



2.4.2. Aynı Üründen Oluşan Gruplar

Aynı ürünün biraraya getirilmesi oluşan gruplar da birer ticari ürün olarak tanımlanırlar ve bu gruplar da aşağıdaki numaralardan biri kullanılarak GTIN alırlar:

- EAN/UCC-13 numarası (karışık gruplardaki gibi),
- EAN/UCC-14 numarası.

Gruplanan ürünün kendisi GTIN almış ya da almamış olabilir; her koşulda, **grubun kendisine yeni bir GTIN verilir**. Örneğin grubun içerisinde 12 adet GTIN'i A olan ürün varsa bu gruba GTIN B olarak yeni bir numara verilir. (Örnek: 10 adet mendil paketi içeren şirinklenmiş bir paket yeni bir GTIN alır)

Aynı ürünü gruplayan paketler aşağıdaki özelliklerden birini taşıyabilirler:

- perakende satış noktalarında satışa sunulan ve barkodları perakende satış noktasındaki satış noktası terminali/yazarkasada okutulan paketler
- perakende satış noktalarından geçmeyen ancak ticari ürünleri taşımak ve/veya depolamak için kullanılan kutular (koliler, kasalar vb.)

Aynı ürünün gruplandığını gösteren GTIN ve bu GTIN'i barkod halinde simgelemek için kullanılan barkod alfabesi, aşağıdaki tabloda gösterilen kurallara uygun olarak seçilir:

Grup Perakende Satılır	Grubun GTIN'i	Barkod Alfabesi
Evet	EAN/UCC-13	EAN-13
Hayır	EAN/UCC-13	ITF-14 ya da UCC/EAN-128 Uygulama Tanımlayıcısı (01)
Hayır	EAN/UCC-14	ITF-14 ya da UCC/EAN-128 Uygulama Tanımlayıcısı (01)

Aynı Ürünün Gruplarında EAN/UCC-13 Numarasının Kullanımı:

Aynı ürünün oluşturduğu grupları tanımlamak için kullanılan EAN/UCC-13 numarası için karışık gruplarda uygulanan kurallar geçerlidir. (Bkz. Bölüm 2.4.1) Gruba verilen EAN/UCC-13 numarası, her zaman, grubun içerdiği ticari ürünün GTIN'inden **farklı** olmalıdır.

Aynı ürünün birden çok değişik grubu varsa **her bir değişik grup için ayrı** bir EAN/UCC-13 numarası oluşturulmalıdır. Örneğin aynı ürün bir pakette 10 adet varsa bu paketin GTIN'i A, bir başka pakette 20 adet varsa bu paketin GTIN'i ise B olmalı.

Aynı ürünün oluşturduğu gruplar perakende satılıyorsa bu grupların EAN/UCC-13 numarası grubun paketinin üzerinde EAN-13 barkod alfabesi ile simgelenir.

Aynı ürünün oluşturduğu gruplar perakende satılmıyorsa, yani grubun paketi (kutu, kasa, koli vb.) yalnızca taşıma ve/veya depolama amacıyla kullanılıyorsa bu gruplara verilen EAN/UCC-13 numarası paketin (kutu, koli, kasa vb.) üzerinde ITF-14 ya da UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcısı 01) barkod alfabelerinden biri ile simgelenir. Bu durumda gruba verilen EAN/UCC-13 numarasının başına "0" (sıfır) getirilerek numara 14 basamağa tamamlanır.

Aynı Ürünün Gruplarında EAN/UCC-14 Numarasının Kullanımı:

Aynı ürünün **perakende satılmayan** ancak depolama/taşıma gibi amaçlarla oluşturulan grupları varsa bu gruplar için EAN/UCC-14 numarası kullanılır.

Perakende satılmayan grupların GTIN'i, grubun içerdiği ürünün EAN/UCC-13 standartındaki GTIN'in başına 1 basamaklı "**paket göstergesi**" getirilerek oluşturulur. Bu tür gruplar için EAN/UCC-14 numarası oluşturma yöntemi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Aynı Ürünü İçeren Grubun EAN/UCC-14 GTIN'i													
Paket Göstergesi	Gruplanan ticari ürünün EAN/UCC-13 GTIN'i (kontrol basamağı hariç)												Kontrol Basamağı
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄
1-8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	K

Paket Göstergesi: EAN/UCC-14 numarasının ilk basamağıdır (N₁). 1-8 arası değer alır ve değişik gruplama biçimlerini gösterir.

NOT: EAN/UCC-14 numarasının başına getirilen Paket Göstergesi 1-8 arası değer alır. "0", karışık ya da aynı ürünlerden oluşan (perakende satılmayan) grupların EAN/UCC-13 numaralarını 14 basamağa tamamlamak için kullanılır. "9" ise değişken miktarlı ürünleri (perakende satılmayan) tanımlamak üzere ayrılmıştır.

Ticari Ürünün GTIN'i: Grubun içeriğini oluşturan ticari ürünün EAN/UCC-13 standartındaki tanımlama numarasıdır. Bu numaranın kontrol basamağı dışındaki ilk 12 basamağı alınarak oluşturulur (N₂ - N₁₃)

Kontrol Basamağı: EAN/UCC-14 numarasındaki 14. basamak (N₁₄) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. Kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H'de açıklanmıştır.

Aynı ürün birden çok değişik biçimde gruplanıyorsa (örneğin, bir pakette 10 adet, bir başka pakette 20 adet vb.) EAN/UCC-14 numarası kullanılır ve her değişik pakete **ayrı bir paket göstergesi** verilmesi gerekir. Paket göstergesi **1-8 arasında bir rakam**dır; her rakam değişik bir paketleme biçimini gösterir. Bu rakam, paketin/kutunun üreticisi tarafından verilir ve aşağıdaki örnekteki gibi kullanılır:

Örnek: 3 değişik tipte kutulanan bir ticari ürünün kutusunun numarasında yer alabilecek Paket Göstergeleri:

Paket Göstergesi	Açıklama
1	Kutuda 12 adet ürün var.
2	Kutuda 24 adet ürün var.
3	Kutuda 36 adet ürün var.

DİKKAT: Bugüne dek Türkiye'de uygulanan EAN Numaralama Sisteminde EAN/UCC-14 numarası kullanılmamıştır. Firmalar, bundan böyle, isterlerse aynı ürünü içeren ancak değişik biçimlerde paketlenen ve perakende satılmayan koli, kasa, kutu vb. taşıma ve depolama kapları için yukarıda belirtilen kurallara uygun biçimde Paketleme Göstergesi kullanarak EAN/UCC-14 numarası oluşturabilirler.

EAN/UCC-14 numarası, ITF-14 ya da UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcısı 01) barkod alfabelerinden biri kullanılarak basılabilir.

Örnekler:

Aynı ürünün gruplanmasında kullanılan tanımlama ve numaralama yapısı ile kullanılacak barkod alfabesi seçenekleri aşağıdaki tabloda örneklenmiş, örneğe uygun olarak kullanılacak barkodlar da tablonun ekinde gösterilmiştir.

Örnek	Gruplama Biçimi	Grup Perakende Satılır	Grubun GTIN'i	Barkod Alfabeti
1	4 adet kalem pil (birimde-bir adet pilde GTIN yok)	Evet	EAN/UCC-13 8691234123454	EAN-13
2	10 adet mendil paketi (1 adet mendil paketinin GTIN'i: 8691234000014)	Evet	EAN/UCC-13 8691234000021	EAN-13
3	10 adet mendil paketi (1 adet mendil paketinin GTIN'i: 8691234000014)	Hayır	EAN/UCC-13 08691234000021	ITF-14 ya da UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcısı 01)
4	12 adet peçete paketi (1 adet peçete paketinin GTIN'i: 8691234000038)	Hayır	EAN/UCC-14 18691234000035	ITF-14 ya da UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcısı 01)
5	24 adet peçete paketi (1 adet peçete paketinin GTIN'i: 8691234000038)	Hayır	EAN/UCC-14 28691234000032	ITF-14 ya da UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcısı 01)

Barkodlar:

Örnek-1: EAN-13 barkod alfabesi



Örnek-2: EAN-13 barkod alfabesi



Örnek-3: ITF-14 barkod alfabesi (koli üzerine basılır)



Örnek-4: ITF-14 barkod alfabesi (koli üzerine basılır)



Örnek-5:

i) ITF-14 barkod alfabesi (koli üzerine basılır)



ii) UCC/EAN-128 barkod alfabesi – Uygulama Tanımlayıcısı (01)



2.5. YAYINLARDA GTIN UYGULAMASI

EAN-UCC Sistemi ile kitaplar, süreli yayınlar (dergiler, gazeteler) ve müzik yayınlarına (kaset, CD) GTIN verilir. Yayınların tanımlanması için **EAN/UCC-13** numarası kullanılır; bu numara, yayının üzerine **EAN-13 barkod alfabesi** kullanılarak basılır.

EAN-UCC Sistemi, yayınların tanımlanmasında yayıncılık sektöründe kullanılagelen numaralama sistemini temel almıştır; buna göre,

- kitaplar için ISBN (International Standart Book Number)
- süreli yayınlar için ISSN (International Standart Serial Number)
- müzik yayınları için ISMN (International Standart Music Number)

kullanılarak EAN/UCC-13 numarası oluşturulur.

Yayıncı firmalar, yayınlarında ISBN, ISSN ya da ISMN gibi numaralama standartlarını kullanabilecekleri gibi arzu ederlerse yayınlarına doğrudan EAN/UCC-13 numarası da verebilirler.

2.5.1. Kitapların Numaralandırılması

Kitaplar için uygulanan EAN/UCC-13 standartındaki GTIN yapısı aşağıda gösterilmiştir. Bu yapı kitapların yanı sıra broşür, kılavuz, harita vb. basılı yayınlar için de kullanılabilir.

EAN/UCC Öneki	Kitabın ISBN'i (ISBN'in kontrol basamağı hariç)	Kontrol Basamağı
978 ya da 979	N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12	N13

EAN/UCC Öneki: Kitapların EAN/UCC-13 numarası dünyanın her yerinde 978 ya da 979 ile başlar.

ISBN: Kitaba verilen ISBN'dir. 10 basamaklı ISBN'in 10. basamağı kontrol basamağı olduğundan, EAN/UCC numarası oluşturulurken bu basamak numaradan çıkarılır ve ISBN'in ilk 9 basamağı EAN/UCC-13 numarasında kapsanır. (N4 - N12)

NOT: Kitapların ve basılı yayınların ISBN'i Türkiye'de **T.C. Kültür Bakanlığı** tarafından verilir. Kitaplarda uygulanan EAN/UCC-13 numarası için TOBB-MMMN'ye üye olarak firma numarası almak gerekmez.

Kontrol Basamağı: EAN/UCC-13 numarasındaki 13. basamak (N13) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. EAN-13 barkod alfabesi ile barkod basabilen barkod hazırlama programları ve barkod yazıcılar tarafından otomatik olarak hesaplanan ve EAN/UCC-13 barkodunun ayrılmaz bir parçası olan kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H'de açıklanmıştır.

Kitabın EAN/UCC-13 numarası ile gösterilmeyen tamamlayıcı bilgilerinin de barkodlanarak gösterilmesine gerek duyulursa, EAN-13 barkod alfabesinin **"ek-2"** (add-on 2) ya da **"ek-5"** (add-on 5) olarak adlandırılan, sırasıyla 2 ve 5 basamaklı bilgi tanımlama olanağı veren barkod parçaları EAN/UCC-13 numarasının sağ yanına basılabilir.

Barkoda ek olarak gelen bu parçada genellikle kitabın ya da basılı yayının kaçınıcı baskı olduğu, yayın sıra numarası, fiyatı vb. üretici ya da dağıtıcı firmaların kendi iç uygulamalarında kullanılan tamamlayıcı bilgiler yer alır. Barkod ek olan bu parçanın kullanılıp kullanılmaması yayıncının isteğine bağlıdır. Kitabın satıcısı ise bu parçayı barkod okuyucu ile okuyup okumamakta serbesttir. (EAN-13 barkod alfabesinin ek-2 ya da ek-5 barkod parçasının okunması/okunmaması için barkod okuyucunun ayarlanması gerekir)

Örnek:

ISBN'i 975-8363-02-6 olan bir kitabın

EAN/UCC-13 standartındaki GTIN'i 9789758363025'tir.

Kitabın üzerindeki barkod EAN-13 barkod alfabesi ile basılır:

ISBN 975-8363-02-6



Örnek:

ISBN'i 0-14-023077-7, yayın sıra numarası 90501 olan bir kitabın

EAN/UCC-13 standartındaki GTIN'i 9780140230772'dir.

Kitabın üzerindeki barkod EAN-13 ek-5 barkod alfabesi ile basılır:

ISBN 0-14-023077-7



2.5.2. Süreli Yayınların Numaralandırılması

Süreli yayınlar için uygulanan EAN/UCC-13 standartındaki GTIN yapısı aşağıda gösterilmiştir:

EAN/UCC Öneki	Süreli yayının ISSN'i (ISSN'in kontrol basamağı hariç)	Değişken	Kontrol Basamağı
977	N4 N5 N6 N7 N8 N9 N10	N11 N12	N13

EAN/UCC Öneki: Süreli yayınların EAN/UCC-13 numarası dünyanın her yerinde 977 ile başlar.

ISSN: Süreli yayına verilen ISSN'dir. 8 basamaklı ISSN'in 8. basamağı kontrol basamağı olduğundan, EAN/UCC numarası oluşturulurken bu basamak numaradan çıkarılır ve ISSN'in ilk 7 basamağı EAN/UCC-13 numarasında kapsanır. (N4 - N10)

NOT: Süreli yayınların ISSN'i Türkiye'de **T.C. Kültür Bakanlığı** tarafından verilir. Süreli yayınlarda uygulanan EAN/UCC-13 numarası için TOBB-MMNM'ye üye olarak firma numarası almak gerekmez.

Değişken: Süreli yayının EAN/UCC-13 numarasındaki 2 basamaklı bu alan (N11 - N12), süreli yayının değişik özellikleri için kullanılabilir ya da "00" olarak bırakılabilir. Bu alan, istenirse günlük gazetelerde hafta içindeki gün sayısı için kullanılabilir.

Kontrol Basamağı: EAN/UCC-13 numarasındaki 13. basamak (N13) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. EAN-13 barkod alfabesi ile barkod basabilen barkod hazırlama programları ve barkod yazıcılar tarafından otomatik olarak hesaplanan ve EAN/UCC-13 barkodunun ayrılmaz bir parçası olan kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H'de açıklanmıştır.

Sürelî yayının **seri numarası** ise yayının EAN/UCC-13 numarasının basıldığı EAN-13 barkod alfabesinin **"ek-2"** (add-on 2) olarak adlandırılan, 2 basamaklı bilgi tanımlama olanağı veren barkod parçası ile EAN/UCC-13 numarasının sağ yanına basılır. Sürelî yayınlarda 2 basamaklı seri numarasını kullanmak, yayınları birbirlerinden ayırdedilmesi için zorunludur; ancak dağıtıcı/satıcı firmalar bu seri numarasının barkodunu okutup okutmamakta serbesttir. (EAN-13 barkod alfabesinin ek-2 barkod parçasının okunması/okunmaması için barkod okuyucunun ayarlanması gerekir)

Sürelî yayınların barkodun ek-2 parçasında yer alan 2 basamaklı seri numarası aşağıdaki tabloda gösterilen kurallara uygun olarak verilir:

Yayın sıklığı	Seri numarası
Günlük ya da haftada birkaç kez yayınlananlar	yıl içindeki haftanın numarası (01 – 53) (her bir günün yayını diğerinden ayırmak için yayının EAN/UCC-13 numarasındaki "değişken" başlıklı alanda hafta içindeki günün numarası yer alabilir)
Haftalık	haftanın yıl içindeki numarası (01 – 53)
İki haftalık	yayının yayınlandığı haftanın yıl içindeki numarası (01 – 53)
Aylık	ayın yıl içindeki numarası (01 – 12)
İki aylık	yayının yayınlandığı ayın yıl içindeki numarası (01 – 12)
Üç aylık (çeyrek)	yayının yayınlandığı ayın yıl içindeki numarası (01 – 12)
Mevsimlik	1. basamak: Yılın son basamağı 2. basamak: 1 yaz; 2 sonbahar; 3 kış; 4 ilkbahar
Yıllık	1. basamak: Yılın son basamağı 2. basamak: 5
İki yıllık	1. basamak: Yılın son basamağı 2. basamak: yayının yayınlandığı mevsimin numarası
Diğer sıklıklar	01 – 99 arasında artan sırada numaralandırılır

Örnek:

ISSN'i 1300-8153 olan haftalık bir derginin

EAN/UCC-13 standartındaki GTIN'i 9771300815007'dir.

Bu derginin yıl içindeki 12. haftada taşınması gereken barkod EAN-13 ek-2 barkod alfabesi ile basılır:



2.5.3. Müzik Yayınlarının Numaralandırılması

Müzik yayınları için uygulanan EAN/UCC-13 standartındaki GTIN yapısı aşağıda gösterilmiştir.

EAN/UCC Öneki	Müzik yayınının ISMN'i (ISMN'in kontrol basamağı hariç)	Kontrol Basamağı
9790	N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

EAN/UCC Öneki: Müzik yayınlarının EAN/UCC-13 numarası dünyanın her yerinde 9790 ile başlar.

ISMN: Müzik yayınına verilen ISMN'dir. 9 basamaklı ISMN'in 9. basamağı kontrol basamağı olduğundan, EAN/UCC numarası oluşturulurken bu basamak numaradan çıkarılır ve ISMN'in ilk 8 basamağı EAN/UCC-13 numarasında kapsanır. (N₅ - N₁₂)

NOT: Müzik yayınlarının ISMN'i yurtdışındaki ilgili kuruluşlardan alınır; bu numara TOBB-MMNM tarafından verilmez.

Kontrol Basamağı: EAN/UCC-13 numarasındaki 13. basamak (N₁₃) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. EAN-13 barkod alfabesi ile barkod basabilen barkod hazırlama programları ve barkod yazıcılar tarafından otomatik olarak hesaplanan ve EAN/UCC-13 barkodunun ayrılmaz bir parçası olan kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H'de açıklanmıştır.

2.6. HİZMETLERİN NUMARALANDIRILMASI

EAN-UCC Sistemi ile perakende satılmayan ancak alım-satımı yapılan hizmetler de numaralandırılırlar. Hizmetler için EAN/UCC-13 numarası kullanılır; ancak hizmetler perakende satılmadığı için bu numara barkod ile simgelenmez.

Hizmeti tanımlayan EAN/UCC-13 numarası, hizmetin bilgi sistemindeki (veritabanınındaki) ayrıntılı tanımına erişmek için bir **erişim anahtarı** olarak ve genellikle birbirleri ile elektronik ortamda ticaret yapan firmalar arasında ve EVD uygulamalarında kullanılır.

Hizmeti tanımlayan EAN/UCC-13 numarası, Bölüm 2.2'de anlatılan EAN/UCC-13 numaralama yapısına uygun olarak tanımlanır; gerekirse hizmetler için Bölüm 2.8'de anlatılan mağaza/depo içi GTIN uygulaması yapılarak, kısıtlı ortamda kullanılan özel numaralar verilebilir.

EAN/UCC-13 numarası ile aşağıda örneklenen türde hizmetler tanımlanabilir:

- Sağlık hizmetleri: Hastanelerde oda ücretleri, laboratuvar testleri, hasta bakım hizmetleri, muayene hizmetleri vb.
- Abonelik ve üyelik hizmetleri: Kütüphane, dernek, kulüp, süreli yayın, İnternet aboneliği vb. hizmetler.
- Bakım ve destek hizmetleri: Televizyon onarımı, bilgisayar uygulamaları desteği, danışmanlık hizmetleri vb.
- Turizm ve ağırlama hizmetleri: Otel odası ücretleri, yemek ve ikram hizmetleri vb.
- İnşaat hizmetleri: Tesisat, bina yapımı, kablolama vb.

NOT: EAN-UCC Sistemi, hizmeti alan kişi/kuruluşların tanımlanması için GSRN (Global Service Relation Number) olarak adlandırılan bir başka numaralama standardı da geliştirmiştir. 18 basamaklı bu numara, UCC/EAN-128 standardında "8018" Uygulama Tanımlayıcısı ile kullanılır. GSRN'e ilişkin ayrıntılar TOBB-MMNM'den edinilecek "General EAN-UCC Specifications" veya "Global User Manual" dokümanında bulunabilir.

2.7. DEĞİŞKEN MİKTARLI ÜRÜNLERİN NUMARALANDIRILMASI

Dağıtım ve/veya satışa sunulduğunda ağırlık, uzunluk, yüzölçümü, hacim vb. değişen bir özelliğinden ötürü dağıtım/satış koşulları değişen ürünler **değişken miktarlı** olarak adlandırılırlar. Örneğin, satış noktasında satılırken satış tutarı ağırlığına göre belli olan peynir, tavuk ya da şarküteri ürünleri değişken miktarlı ürün sınıfına girerler.

Perakende satış ortamlarında kullanılan EAN-UCC GTIN'lerinin yapıları ürünün değişken özelliğini gösteremediğinden, perakende satılan değişken miktarlı ürünler için dünyada kabul edilmiş **uluslararası bir standart yoktur**. EAN Numaralama Organizasyonları, değişken miktarlı ürünler için kendi sınırları içerisinde kalmak koşulu ile yerel (ulusal) standartlar geliştirip uygulamaktadırlar.

Perakende satılmayan değişken miktarlı ticari ürünler ise **EAN/UCC-14** numarası ile tanımlanırlar. Bu tür ürünler için UCC/EAN-128 standartının getirdiği olanaklar ile Uygulama Tanımlayıcılar (Application Identifiers) kullanılır.

2.7.1. Perakende Satılan Değişken Miktarlı Ürünler İçin Türkiye Standartı

Perakende satılan değişken miktarlı ürünler için uluslararası bir standart olmadığı halde bu tür ürünlerin Tedarik Zinciri içerisinde dağıtım sunulması ve satış noktalarında satılması bir zorunluluktur.

Türkiye'de perakende satılan değişken miktarlı ürünler için aşağıdaki yöntemler uygulanır:

1) Mağaza/Depo içi GTIN kullanılır (Bkz. Bölüm 2.8)

Mağaza/depo içinde kalan, örneğin adet ile satılan birimler, metrekare ile satılan halılar, uzunluk ile satılan kumaşlar, numaraları değişen ayakkabılar vb. ticari ürünler için uygulanır. Mağaza/Depo içi GTIN uygulaması seçildiğinde ürünün numaralandırılması yöntemi mağaza/depo yönetimi tarafından yapılır. Bu yolla numaralandırılan değişken miktarlı ticari ürünlerin numaralandırıldıkları **mağaza/depo dışarısında dağıtım ve/veya satışa sunulması kesinlikle EAN-UCC Sistemine aykırıdır**.

2) Ağırlıkla satılan ürünlerde, TOBB-MMNM'nin ağırlıklı ürünler için geliştirdiği **Ağırlıklı Ürün Numarası** standardı uygulanır.

TOBB-MMNM, Türkiye'deki ağırlıkla satılan ürünlerin üretici, dağıtıcı ve satıcı firmalarının gereksinimlerini karşılamak üzere **ağırlıklı ürünlerin** tanımlanması ve numaralandırılması için ulusal bir standart geliştirmiştir.

TOBB-MMNM'nin geliştirdiği **Ağırlıklı Ürün Numarası** standardı aşağıdaki temel özelliklere sahiptir:

- ağırlıklı ürün numarası bir tür **Mağaza/Depo içi GTIN** uygulamasıdır
- ağırlıkları değişen ve **satış bedelleri ağırlıklarına göre belirlenen** ticari ürünler için kullanılır
- ağırlıklı ürünlere verilen numara EAN-UCC Sisteminin GTIN yapısına uygundur ve **EAN/UCC-13** numarasıdır
- EAN/UCC 13 numarası ağırlıklı ürün paketinin üzerinde **EAN-13 barkod alfabesi** ile simgelenir
- numaranın kapsamında ürünün **gram cinsinden ağırlığı** yer alır
- ürün numarası her bir ürün paketi için **ayrı** basılır; bu amaçla **elektronik terazilerden** ürünün ağırlığını gösteren barkod etiketi basılır

Ağırlıklı ürünler için TOBB-MMNM'nin Türkiye'de uyguladığı EAN/UCC-13 standartındaki GTIN yapısı aşağıda gösterilmiştir:

EAN/UCC Öneki	Ürün numarası	Ürünün Ağırlığı (gram cinsinden)	Kontrol Basamağı
28	N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇	N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

EAN/UCC Öneki: Ağırlıklı ürünler için TOBB-MMNM'nin Türkiye sınırları içinde uyguladığı önek "28"dir. Bir mağaza/depo içi GTIN öneki olan "28", Türkiye'de yalnızca TOBB-MMNM tarafından kullanılmaktadır.

NOT: "28" öneki Türkiye'de TOBB-MMNM tarafından rezerve edilmiştir; başka hiçbir mağaza/depo içi uygulamada **kullanılamaz**

Ürün Numarası: Ağırlıklı ürün için TOBB-MMNM tarafından verilen 5 basamaklı numaradır (N₃ - N₇). TOBB-MMNM'ye üye olan üretici, dağıtıcı, satıcı firma, ağırlıklı ürünün tanımını bildirerek TOBB-MMNM'den bedeli karşılığında ürün numarası alır. Bu numara, **Türkiye içerisinde** tektir.

TOBB-MMNM'den dağıtım ve satışa sunulan her bir değişik ağırlıklı ürün çeşidi için **ayrı** bir ağırlıklı ürün numarası alınmalıdır. TOBB-MMNM'den ağırlıklı ürün numarasının alınmasının kuralları EK-F'de açıklanmıştır.

Ürünün Ağırlığı: Ürünün gram cinsinden ağırlığını gösteren 5 basamaktır (N₈ - N₁₂) Ürünün ağırlığı en çok 99,999 gram olabilir ki perakende satılan bir ağırlıklı ürünün ağırlığı asla bu kadar olamaz. Ürünün ağırlığı elektronik teraziler tarafından ölçülür ve EAN-13 barkod alfabesi ile ürünün GTIN gösteren barkod basılır.

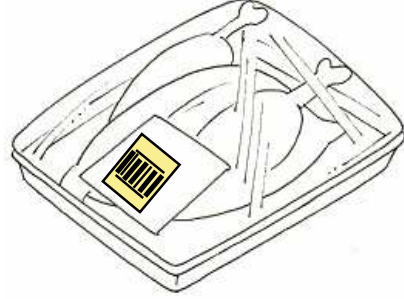
Kontrol Basamağı: EAN/UCC-13 numarasındaki 13. basamak (N₁₃) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. EAN-13 barkod alfabesi ile barkod basabilen barkod hazırlama programları ve barkod yazıcılar tarafından otomatik olarak hesaplanan ve EAN/UCC-13 barkodunun ayrılmaz bir parçası olan kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H'de açıklanmıştır.

Ağırlıklı ürünler için perakende satış noktasında gerçekleştirilen uygulama aşağıda örneklenmiştir:

1. Ağırlıklı satılan ürünün ürün numarası "12345"tir.
2. Ağırlıklı satılan ürününün 1 kilogramının birim satış fiyatı 1,200,000 TL'dir.
3. Ürünün paketindeki EAN/UCC-13 numarası: 2812345005002. Bu numaraya göre, satılan ürünün ağırlığı 500 gramdır.
4. Ürünün EAN/UCC-13 numarası ürün paketinin üzerinde EAN-13 barkod alfabesi ile simgelenmiştir.



5. Ürünün barkodu satış noktası terminali/yazarkasadaki barkod okuyucu ile okutulur ve ürünün tanımlayıcı numarası olan "2812345" ile ürünün bilgi sistemindeki (veritabanındaki) tanım kaydına erişilerek ürünün tanımı ile kilogram birim fiyatı elde edilir.
6. Ürünün kilogram birim fiyatı "1,200,000" ile kilograma çevrilmiş ağırlığı "0.500" çarpılarak ürünün satış bedeli hesaplanır = 600,000 TL.
7. Ürünün adı, birim fiyatı (1,200,000 TL), satılan miktarı (0.500 kg) ve satış bedeli (600,000 TL) satış fişinin üzerine yazılır.



2.7.2. Perakende Satılmayan Değişken Miktarlı Ürünlerin Numaralandırılması

Perakende satılmayan değişken miktarlı ürünler **EAN/UCC-14** numarası ile tanımlanırlar. Bu ürünlerin numaralarını barkod ile simgelemek için **ITF-14 ya da UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcı 01) barkod alfabelerinden** biri kullanılır.

Perakende satılmayan değişken miktarlı ürünler genellikle taşıma/depolama amacıyla bir kap (kutu, koli, lkaşa, çuval, torba, varil vb.) olurlar. Bu ürünlere verilen EAN/UCC-14 standartındaki GTIN, ürünün kabının üzerinde yer alır.

Değişken miktarlı ürünler için uygulanan EAN/UCC-14 numarasının yapısı aşağıda gösterilmiştir:

Değişken Miktarlı Ürünün EAN/UCC-14 GTIN'i		
Değişken Miktarlı Ürün Göstergesi	Ticari Ürünün Numarası	Kontrol Basamağı
9	N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃	N ₁₄

Değişken Miktarlı Ürün Göstergesi: EAN/UCC-14 numarasının ilk basamağıdır ve ürünün değişken miktarlı olduğunu göstermek üzere her zaman **"9"** değerini alır.

Ticari Ürünün Numarası: Değişken miktarlı ticari ürün için EAN-UCC firma numarası ve ürün numarasını içerecek biçimde oluşturulan EAN/UCC-13 standartındaki tanımlama numarasıdır. Bu numaranın kontrol basamağı dışındaki ilk 12 basamağı alınarak oluşturulur (N₂ - N₁₃)

Kontrol Basamağı: EAN/UCC-14 numarasındaki 14. basamak (N₁₄) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. Kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H'de açıklanmıştır.

Değişken miktarlı ürünlerin Tedarik Zinciri içindeki hareketleri ve elektronik ortamdaki veri değişimi uygulamalarında UCC/EAN-128 barkod alfabesi ve Uygulama Tanımlayıcıları kullanılır. Böylece, hareket eden ürünün değişken miktarı Uygulama Tanımlayıcılar aracılığı ile tanımlanmış olur. Bu uygulamalara ilişkin daha ayrıntılı bilgi almak için TOBB-MMNM'den "*General EAN/UCC Specifications*" veya "*Global User Manual*" dokümanının edinilmesi önerilir.

2.8. MAĞAZA/DEPO İÇİ GTIN UYGULAMALARI

Bir ticari ürün dağıtım kanalına sunulmayacak ancak numaralandırıldığı firmada, mağaza, mağaza zinciri ya da depo içerisindeki iç işlemlerde kullanılacaksa, bu durumda ürünü tanımlayan EAN-UCC GTIN'i "2" öneki ile başlar ve her zaman **EAN/UCC-13** standartında numaralandırılır.

Mağaza/depo içinde ve iç işlemlerinde kullanılmak üzere oluşturulan ticari ürün numarasının **"2" ile başlaması zorunludur**. Mağaza/depo içi uygulamalar için oluşturulan GTIN'in "2"nin dışında başka bir önek ile başlaması, ürün numarasının bir başka ürünün GTIN'i ile aynı olması tehlikesini doğurduğundan mağaza/depo içi uygulamalarda **başka bir önekin kullanılması kesinlikle EAN-UCC standartlarına aykırıdır**.

Başlı "20-29" öneki ile başlayan GTIN'i taşıyan ticari ürünlerin **mağaza/depo dışında dağıtım ve satışa sunulması** da aynı numaralı bir başka GTIN bulunması olasılığı yüzünden kesinlikle **EAN-UCC standartlarına aykırıdır**.

Başlı "20-29" öneki ile başlayan EAN-UCC numaralarından **"28"** ile başlayanı TOBB-MMNM tarafından ağırlıklı ürünlerin numaralandırılması için kullanılmak üzere ayrıldığından Türkiye içerisinde başlı "28" ile başlayan EAN-UCC GTIN numaralarının kullanımı TOBB-MMNM'nin yönetimi ve denetimindedir. (Bkz. Bölüm 2.7)

Mağaza/Depo içerisinde kullanılan, "2" öneki ile başlayan EAN/UCC-13 numaralarındaki kodlama yapısı için herhangi bir standart yapı tanımlanmamıştır; bu yapı, **mağaza/deponun kendi gereksinimlerine göre** belirlenir. Firmalar, "2" öneki ile başlayan EAN/UCC-13 numaralarının mağaza/depo içerisindeki uygulamaları konusunda serbest bırakılmışlardır.

Mağaza/depo içi GTIN uygulamasında aşağıdaki temel kurallar geçerlidir:

- mağaza/depo içinde oluşturulan GTIN, **EAN/UCC-13** numaralama standartındadır
- mağaza/depo içinde kullanılan EAN/UCC-13 numarası, ürünün üzerinde **EAN-13 barkod alfabeti** ile simgelenir
- mağaza/depo içinde kullanılan GTIN **"20-29"** önekleri ile başlar (Türkiye'de "28" öneki TOBB-MMNM'ye rezerve edilmiştir, firmalar tarafından kullanılamaz); bu tür GTIN'ler başka bir önek ile başlayamaz
- mağaza/depo içinde kullanılmak üzere oluşturulan "20-29" öneki ile başlayan GTIN'e sahip ürünler **mağaza/deponun dışında dağıtıma ve/veya satışa sunulamazlar**
- "20-29" öneki ile başlayan GTIN'in yapısı mağaza/deponun kendi gereksinimlerine uygun olarak mağaza/deponun yönetimi tarafından belirlenir

Mağaza/Depo içi GTIN uygulamasında kullanılan EAN/UCC-13 standartındaki GTIN'in genel yapısı aşağıda gösterilmiştir:

EAN/UCC Öneki	Mağaza/Depo içi Ticari Ürün Numarası	Kontrol Basamağı
20 - 29	N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

EAN/UCC Öneki: Mağaza/Depo içi uygulamalara ayrılmış öneklerdir (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29)

NOT: "28" öneki Türkiye'de TOBB-MMNM tarafından rezerve edilmiştir; başka hiçbir mağaza/depo içi uygulamada **kullanılamaz**.

Mağaza/Depo içi Ticari Ürün Numarası: Mağaza/deponun iç uygulamasına bağlı olarak yapısını oluşturacağı 10 basamaklı numaradır (N₃ - N₁₂) Bu numara aşağıdaki amaçlarla 20-29 arası değişik önekler için değişik kodlama yapıları oluşturularak kullanılabilir:

- tek bir birim ürünü tanımlamak için
- bir ürünün değişik özelliklerini tanımlamak için (ağırlık, uzunluk, beden, renk, desen, boyut vb.)
- bir ürünün değişik paketlenme biçimlerini tanımlamak için
- bir ürünün fiyatını göstermek için

Kontrol Basamağı: EAN/UCC-13 numarasındaki 13. basamak (N₁₃) Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. EAN-13 barkod alfabesi ile barkod basabilen barkod hazırlama programları ve barkod yazıcılar tarafından otomatik olarak hesaplanan ve EAN/UCC-13 barkodunun ayrılmaz bir parçası olan kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H'de açıklanmıştır.

2.9. ABD VE KANADA'YA İHRAÇ EDİLEN ÜRÜNLER

EAN-UCC Sistemi gereğince ABD ve Kanada dışında üretilen ticari ürünlerin ABD ve/veya Kanada'ya ihraç edilmesi ve bu ülkelerde dağıtım (satışa) sunulması gereken durumlarda, bu ticari ürünlere **UPC** numarası verilmesi gerekmektedir. Bu uygulama 2005 yılının başına dek sürdürülecektir.

Bilindiği gibi, EAN-UCC Sistemi 1995 yılında geliştirilmeye başlanmıştır; ancak ABD ve Kanada'da bu tarihten önce kurulmuş bilgi sistemleri EAN-UCC Sisteminin standartlarını desteklemediğinden ABD ve Kanada'da dağıtım (satışa) sunulan ticari ürünlere UPC numaraları verilerek eski sistemlerin geçerliliğini koruması sağlanmaktadır.

UPC ve EAN sistemleri birbirine tümüyle uyumlu olmasına karşın, ABD ve Kanada'da kurulu olan eski bilgi sistemlerinde ürün numaraları 12 basamak olarak tanımlandığından, 13 basamaklı EAN-13 ya da 8 basamaklı EAN-8 numaraları bu sistemler için sorun oluşturma olasılığı taşımaktadırlar. Bu olasılığı ortadan kaldırmak için Türkiye'den ABD ve Kanada'ya ihraç edilecek ticari ürünler için 2005 yılının başına dek **TOBB-MMNM**ye başvurarak UPC numarası alınması gerekmektedir.

Buna karşılık, UPC numarası taşıyan ürünler, dünyanın her yerinde tanınabilirler; dolayısıyla ABD ya da Kanada'da UPC numarası almış ürünlerin Türkiye'de yeniden EAN numarası alması gerekmemektedir.

Türkiye'den ABD ve Kanada'ya ihraç edilecek ürünlerin UPC numarası alması için TOBB-MMNM tarafından uygulanan kurallar EK-E'de açıklanmıştır..

2.10. TİCARİ ÜRÜNLERİN NUMARALANDIRILMASINDA GENEL KURALLAR

EAN-UCC Sisteminde ticari ürünlerin tanımlanması amacıyla kullanılan GTIN standartları ve GTIN'i simgelemek için kullanılan barkod alfabeleri ile numaraların uygulanmasına ilişkin ayrıntılar yukarıdaki bölümlerde ele alınmıştır; aşağıdaki tabloda ise GTIN standartlarının uygulanışı özetlenmektedir:

NOT: Tabloda "UT" kısaltması Uygulama Tanımlayıcı için kullanılmıştır.

GTIN Yapısı	Barkod Alfabeti	Açıklama	Perakende Satılır	Kılavuzdaki Bölüm
EAN/UCC-8	EAN-8	Yalnızca küçük boyutlu ürünlerde kullanılır.	Evet	2.3
EAN/UCC-13	EAN-13	Tüm ticari ürünler için kullanılır.	Evet	2.2
EAN/UCC-13	ITF-14	Sabit miktarlı ürünlerin gruplarında kullanılır.	Hayır	2.4
EAN/UCC-13	UCC/EAN-128 (UT 01)	Sabit miktarlı ürünlerin gruplarında kullanılır.	Hayır	2.4
EAN/UCC-14	ITF-14	Yalnızca değişken miktarlı ürünlerde kullanılır.	Hayır	2.7.2
EAN/UCC-14	UCC/EAN-128 (UT 01)	Yalnızca değişken miktarlı ürünlerde kullanılır.	Hayır	2.7.2

Perakende satılan ticari ürünler ikiye ayrılırlar:

- i. Standart paketlerde sabit miktarlarla satılan ürünler,
- ii. Değişken miktarlarla satılan ürünler.

Değişken miktarlarla satılan ürünler için uluslararası standart tanımlanmadığından, her EAN Numaralama Organizasyonu kendi bölgesi ya da ülkesi için yerel standart geliştirme yetkisine sahiptir. TOBB-MMNM'nin değişken miktarlarla satılan ürünler için geliştirdiği uygulama yöntemi ve ulusal standartlar Bölüm 2.7'de açıklanmıştır.

Aşağıdaki bölümlerde, *standart paketlerde sabit miktarla perakende satılan ürünler* için geçerli uygulama kuralları açıklanmaktadır.

2.10.1. Ürünlere GTIN Verilirken Uygulanan Temel Kurallar

Ticari ürünlerin EAN/UCC numaraları ile bu ürünlerin bilgi sistemleri içerisinde tanımlanmalarını sağlayan stok kodları birbirlerinden **farklı** olmalıdır. Ürünün EAN/UCC numarası yalnızca bilgi sistemindeki veritabanında bulunan ürün kaydına erişmek için kullanılmalı, bu numaraya herhangi bir anlam yüklenmemelidir. Bu nedenle, firmalar, ürünlerin EAN/UCC numarası kapsamındaki ürün numaralarını, **1'den başlayarak, her yeni ürün için 1 (bir) artacak şekilde sıralı verilmelidir.**

*Bir ürünün değişik numara almasındaki **temel kural** şudur: Ürünün, satış noktasında ya da Tedarik Zinciri içerisinde herhangi bir noktada (örneğin dağıtım deposunda), **bir başka üründen farklı olduğunu** belli etmek zorunluluğu varsa ürün farklı bir numaraya sahip olmalıdır.*

Standart ürün üzerindeki önemsiz sayılabilecek çok küçük bir değişiklik ya da yenilik yeni bir ürün numarasını gerektirmese de bu değişiklik **özgün ürünün tanımının değiştirilmesini gerektiriyorsa** yeni ürüne **farklı** bir numara verilmesi zorunludur.

Örneğin özgün ürün, stok kayıtlarında **"Deterjan 250 gr"** olarak tanımlıyken, ürünün karışımında yapılan bir küçük değişiklik ile bu ürünün stok kayıtlarındaki tanımı (adı) **"Yeni Deterjan 250 gr"** olmuş ise bu yeni ürüne yeni bir ürün numarası verilmesi zorunludur.

Bir ürüne EAN-UCC numarasını (GTIN'i) veren taraf, dağıtım kanalı içerisinde yer alan ve ürün üzerinde depolama, dağıtım, satış gibi işlemler yapacak olan tüm taraflara ürünün numarasını ve tanımını bildirmekle yükümlüdür. Bu bildirim, ürün piyasaya sürülmeden yani dağıtıma ve/veya satışa sunulmadan **en az 30 gün önce** yapılmalıdır.

Ürün numarasını veren taraf, diğer tarafları aşağıdaki durumlarda bilgilendirmek zorundadır:

- dağıtım kanalına yeni bir ürün sunulduysa,
- önceden var olan bir ürünün tanımı ve numarası değişmişse,
- üründe bir promosyon uygulaması yapılıyorsa.

Ürüne numarasını veren taraf, ürün tanımı ve numarasını, ürünü dağıtım kanalına sunmadan önce diğer taraflara duyurmalı, böylece diğer tarafların bilgi sistemlerinde yapılması gereken kayıt değişikliklerinin zamanında (ürün gelmeden önce) yapılmasını sağlamalıdır.

2.10.2. Piyasaya Sürülen Yeni Ürünler

Her bir yeni ürün farklı bir EAN-UCC numarasına (EAN/UCC-13 ya da EAN/UCC-8) sahip olmalıdır. Bir ürün, tanımının ve/veya fiyatının değişmesini gerektirecek **yapısal bir değişikliğe uğradıysa değişik bir numaraya** sahip olmalıdır. Bu yapısal değişiklik, örneğin, ürünün boyutu, şekli, ağırlığı, içeriği, rengi ya da deseninin değişmesi ile ortaya çıkmış olabilir.

Üzerinde numara ve barkod olan bir ticari ürünün birkaç tanesini içeren gruplar da **farklı** numara almalıdır. Bu tür gruplar da içerdikleri ürün sayısına bağımlı olarak ayrı ayrı numaralandırılmalıdırlar.

Örneğin bir üründen 5 adet içeren bir paket/kutunun numarası ve barkodu ile aynı üründen 10 adet içeren bir paket/kutunun numarası ve barkodu birbirinden farklı olmalıdır. Böylece, satış noktasında tek başına bir birim halinde ya da gruplanarak satılan ticari ürünlerin bir birimi ile değişik adetler içeren grupları birbirlerinden ayırdedilmiş olurlar.

2.10.3. Promosyonlu Ürünler

Aşağıda sıralanan yöntemlerden biri ile oluşturulan promosyonlu ürünler, standart üründen **farklı** bir ürün numarası almalıdır:

- Boyutları, ağırlığı ya da hacmi standart üründen farklı olan promosyonlu ürünler (Örnek: Standart ürüne armağan eklenmiş, standart ürünün ağırlığı artırılarak aynı fiyattan satılıyor)
- Birden çok değişik ürünün biraraya getirilmesi ile oluşturulan promosyon (Örnek: Promosyon paketleri)
- Standart ürün paketinin üzerinde fiyat indiriminin duyurulduğu promosyonlu ürünler

Aşağıdaki yöntemlerden biri ile oluşturulan promosyonlu ürünler için standart ürün numarasından farklı yeni bir ürün numarası kullanılmasına **gerek yoktur**:

- Paketin içerisinde bedelsiz armağan varsa
- Paketin içerisinde hediye kuponu ya da çekiliş kuponu gibi bir promosyon varsa
- Standart ürün paketinin ambalajında ufak-tefek tasarım değişiklikleri yapılmışsa (grafik tasarım, renk, desen vb.)
- Standart ürünün karışımında ("içindekiler" kapsamında) önemsiz sayılabilecek türde çok küçük bir değişiklik ya da yenilik varsa

Yukarıda belirtilen ilkelere karşın, bir ürünün farklı numara almasını gerektirecek temel kural (Bkz. Bölüm 2.10.1) her zaman geçerlidir.

2.10.4. Ürünün Sahibinin Değişmesi

Ürüne EAN-UCC numarası veren firmanın el değiştirmesi ya da kapanması durumunda ya da ürünün bir firmadan diğerine el değiştirmesi durumunda, ürün piyasada değişmeden kaldığı sürece ürünün numarası değişmez; ancak ürünün sahibinin değişmesinden ötürü ürünün paketi üzerinde bir değişiklik yapılıyorsa ürünün EAN-UCC numarası da değişmelidir.

Ürünün EAN-UCC numarası değiştiğinde, eski numara, ürünün eski sahibinin denetiminde kalır.

Bu gibi değişikliklerde dağıtım kanalının, hem ürünün eski sahibi hem de yeni sahibi tarafından bilgilendirilmesi gerekir.

2.10.5. Piyasadan Çekilen Ürünler

Bir ürünün piyasadan çekilmesine karar verildiğinde, bu ürünün numarası **4 yıl (48 ay) boyunca** başka bir ürün için kullanılamaz. Bu süre tamamlandıktan sonra aynı numara başka bir ticari ürün için kullanılabilir.

Numaranın kullanılamayacağı 4 yıllık süre, ürünün dağıtım kanalına sunulduğu son tarihten başlayarak hesaplanır.

Tekstil ürünlerinde ise bir ürüne verilen numara **30 ay** sonra yeniden kullanılabilir.

3. TAŞIMA BİRİMLERİNİN TANIMLANMASI

Taşıma birimleri, Tedarik Zinciri içerisinde ticari ürünün taşınması ve/veya depolanması amacıyla kullanılan kaplar ya da paketlenme birimleridir (kutu, kasa, palet, varil, çuval, torba vb.). Bir taşıma biriminin içerisinde herhangi bir ticari ürün ya da birden çok değişik ticari ürün bulunabilir.

EAN-UCC Sisteminde taşıma birimleri **SSCC** (Serial Shipping Container Code) numarası kullanılarak tanımlanır ve numaralandırılırlar. SSCC, taşıma birimi üzerinde **UCC/EAN-128 (Uygulama Tanımlayıcı 00) barkod alfabesi** ile simgelenir.

Taşıma birimlerinin tanımlanması ve numaralanması, lojistik işlemlere (taşıma, sevkiyat, dağıtım, depolama işlemlerinin tümü) büyük kolaylıklar getirmekte, lojistik işlemlerindeki otomasyon uygulamalarına hız ve doğruluk kazandırarak verimliliği artırmaktadır. Örneğin, taşıma birimleri için kullanılan SSCC numaraları, taşıma biriminin üzerinde barkod olarak yer aldığı gibi birbirleriyle elektronik ticaret yapan taraflar arasındaki Elektronik Veri Değişimi ortamındaki kayıtlarda da yer almakta, böylece aynı SSCC lojistik işlemleri ile elektronik ortamdaki işlemler arasında bir bağ oluşturmaktadır.

Uygulama Tanımlayıcısı (00) olan SSCC, taşıma birimlerinin **tek** olarak tanımlanmasında kullanılır. Her bir taşıma birimine, taşıma biriminin bütün ömrü boyunca (üretildiği ilk andan başlayarak, artık kullanılmaz hale gelinceye dek) tanınmasını sağlayan bir **seri numarası** verilir. SSCC her bir taşıma birimi için **farklı** bir seri numarası içerir. Birden çok taşıma birimi hep aynı çeşit ürün içerse de her bir taşıma birimine farklı bir SSCC numarası, dolayısıyla seri numarası verilir.

SSCC numarası, taşıma biriminin bilgisayar ortamındaki tanımı ve özelliklerine ilişkin bilgilere erişmek üzere bir **erişim anahtarı** olarak kullanılır. Bu bilgi öğelerinin bir kısmı taşıma biriminin üzerinde gözle görülür biçimde de yazdığı gibi EVD kayıtlarında da standart veri alanları olarak yer alırlar (Örnek: Ağırlık, gideceği adres, son kullanma tarihi, içerdiği paket sayısı vb.)

18 basamaklı SSCC'nin yapısı şöyledir:

Uzatma basamağı	EAN/UCC Firma Numarası ve Taşıma Biriminin Seri Numarası																Kontrol Basamağı
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄	N ₁₅	N ₁₆	N ₁₇	N ₁₈

Uzatma Basamağı (Extension Digit): SSCC'yi oluşturan firmanın iç gereksinimlerine göre verilir. Genellikle taşıma biriminin tipini (konteyner, palet, varil, kasa vb) tanımlamak için kullanılır.

EAN/UCC Firma Numarası: Taşıma birimini üreten firmaya EAN Numaralama Organizasyonunun verdiği firma numarasıdır.

Taşıma Biriminin Seri Numarası: Taşıma birimini üreten firmanın taşıma birimine verdiği ve taşıma birimini tüm diğerlerinden ayıran seri numarasıdır.

Kontrol Basamağı: Modulo-10 yöntemi ile hesaplanan kontrol basamağıdır. Kontrol basamağının hesaplanma yöntemi EK-H'de açıklanmıştır.

SSCC numarasının barkodu, EAN/UCC-128 barkod alfabesi kullanılarak basılır; Uygulama Tanımlayıcısı (00)'dir. Uygulama Tanımlayıcısı (00), kendisini izleyen veri alanının 18 basamaklı sabit uzunlukta SSCC olduğunu belirtir. Taşıma birimleri üzerinde yer alan EAN-UCC lojistik etiketinde **SSCC numarasının bulunması zorunludur.**

SSCC barkodunun örneği aşağıda verilmiştir:



SSCC numarası ve barkodu aşağıda örneği verilen EAN-UCC Lojistik Etiketi üzerinde yer alır; SSCC'nin EAN-UCC Lojistik Etiketi üzerinde bulunması **zorunludur.**

UCC/EAN LOGISTICS LABEL	
From EAN International rue Royale 145 B-1000 Brussels	To UNIFORM CODE COUNCIL 8136 Old Yankee Road Dayton, Ohio 45459 U.S.A.
SSCC 3 5412345 123456789 2	
CONSIGNMENT 54123450127501	SHIP TO POST 340 45459
(401)541234550127501 (421)84045459	
(00)354123451234567892	

4. YERLERİN (LOKASYONLARIN) TANIMLANMASI

EAN-UCC Sisteminde yer numaraları, bir iş ortamındaki ya da organizasyon içindeki yasal, fonksiyonel ya da fiziksel yerleşim birimini belirtir, örneğin:

- *Yasal yerleşim birimleri:* Firmalar (şirketler), şubeler, bankalar...
- *Fonksiyonel yerleşim birimleri:* Organizasyon içindeki departmanlardır; satın alma departmanı, muhasebe departmanı, satış departmanı...
- *Fiziksel yerleşim birimleri:* Bir yapı içindeki alan/bölümdür; depo, depodaki rampa, tesellüm kapısı, sevkiyat alanı...

EAN-UCC Sistemi ile yukarıda örneklenen yerlerin her birine, bu yeri **tek** olarak tanımlayacak bir numara verilir. Bu numara **EAN/UCC GLN** (Global Location Number-Yer Numarası) olarak adlandırılır.

GLN adı verilen yer numaraları, yerlerin, bilgi sistemlerindeki veritabanlarında tutulan tanımlayıcı bilgilerine erişmek için **erişim anahtarı** olarak kullanılırlar. Bilgi sistemlerinde EAN/UCC GLN'in kullanılması ile veritabanlarında bir yere ilişkin aşağıda örneklenen bilgilere erişilir:

- firmanın yasal adresi
- posta adresi
- teslim adresi
- telefon ve faks numaraları
- ilgili kişi

13 basamaklı EAN/UCC GLN'in yapısı şöyledir:

EAN/UCC Firma Numarası ve Yer Numarası												Kontrol Basamağı
N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃

Yukarıdaki tanımdan da görüleceği gibi, EAN/UCC yer numaraları EAN/UCC-13 numaraları ile tanımlanırlar. Yer numaraları için kullanılan EAN/UCC-13 numarasının yapısı ticari ürünlerle aynı olmakla birlikte, yerleri tanımlamak için ticari ürünlerle karışmayacak numaralar verilmelidir. Firmalar, yer numaralarını kendi gereksinimlerine göre verirler.

EAN/UCC GLN ile gösterilen yer numaraları, genellikle elektronik ortamda veri değişimi yapan firmalar tarafından EVD uygulamalarında kullanılır; ancak gerek duyulduğunda ticari ürün paketlerinde ya da taşıma birimlerinin üzerinde ürünün alışverişinde yer alan tarafları ya da ürünün yer değiştirmesine ilişkin bilgileri göstermek üzere (Örnek: ürünün satıcısı/dağıtıcısı, ürünün teslim yeri vb.) barkod olarak basılabilir.

Yer numaralarının barkodlarında **UCC/EAN-128 barkod alfabesi** kullanılır. Barkod basılırken kullanılacak Uygulama Tanımlayıcı, kullanılan GLN'in nereyi (satıcı, alıcı, teslim noktası vb.) ve ne amaçla tanımladığına (fatura edilecek, gönderilecek, transfer edilecek vb.) bağlı olarak değişir.

GLN uygulamaları ve yer numaraları için kullanılan Uygulama Tanımlayıcılarla ilgili daha ayrıntılı bilgi almak için TOBB-MMNM'den "*General EAN/UCC Specifications*" veya "*Global User Manual*" dokümanının edinilmesi önerilir.

5. DEMİRBAŞLARIN TANIMLANMASI

EAN-UCC Sisteminde numaralandırılarak tanımlanan demirbaşlar ikiye ayrılırlar:

- 1) İade edilebilen dolayısıyla hareketi izlenen kaplar (depozitolu kasalar, variller vb.)
- 2) Yer Değiştirmeyen sabit demirbaşlar

5.1. İade Edilebilen Demirbaşlar

Genellikle taşıma ve depolama amacıyla kullanılan, gönderildiği yerden gönderen tarafa iade edilen, taşıma ve depolama işlemleri sırasında izlenmek istenen demirbaşlardır. EAN-UCC Sisteminde bu tür demirbaşlara verilen numara **GRAI** (Global Returnable Asset Identifier) olarak adlandırılır.

GRAI yapısı aşağıda gösterilmiştir:

EAN/UCC-13 yapısı														
EAN/UCC Firma Numarası ve Demirbaş Tipi												Kontrol Bas.	Seri numarası (isteğe bağlı)	
0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	X ₁ — değişken → X ₁₆

GRAI'nin ilk bölümü EAN/UCC-13 yapısındadır. Zorunlu olan bu alanda yer alan 13 basamaklı numara EAN/UCC-13 kurallarına uygun olarak verilir ve birbiri ile aynı tip olan tüm demirbaşlar için ortak bir numaradır.

GRAI'nin ikinci bölümünde istenirse kullanılacak seri numarası yer alır. En çok 16 basamaktan oluşan değişken uzunluktaki seri numarası alfasayısal karakterler (harfler, rakamlar ve özel işaretler) içerebilir ve her bir demirbaşı bir diğerinden ayırmak için kullanılır.

GRAI'ı barkodlu olarak simgelemek için **UCC/EAN-128 barkod alfabesi** Uygulama Tanımlayıcı (8003) kullanılır.

5.2. Sabit Demirbaşlar

Yer değiştirmeyen, duran varlıklar olarak da tanımlanabilecek ve firma envanterinin bir parçası olan sabit demirbaşlar, EAN-UCC Sisteminde **GIAI** (Global Individual Asset Identifier) olarak anılan numara ile tanımlanırlar.

GIAI yapısı aşağıda gösterilmiştir:

EAN/UCC	Firma	Numarası	ve	Demirbaş	Numarası
N ₁ ...		N _i		X _{i+1} ...	X _j
(j<=30)				değişken uzunluk	

Her bir demirbaşı **tek** olarak tanımlayan GIAI, en çok 30 basamaktan oluşan değişken uzunlukta bir numaradır. Bu numarada EAN/UCC Firma Numarasının yanında alfasayısal karakterler (harfler, rakamlar ve özel işaretler) içerebilen Demirbaş Numarası yer alır.

GIAI'ı barkodlu olarak simgelemek için **UCC/EAN-128 barkod alfabesi** Uygulama Tanımlayıcı (8004) kullanılır.

Demirbaş numaralarına ilişkin daha ayrıntılı bilgi almak için TOBB-MMM'den "*General EAN/UCC Specifications*" veya "*Global User Manual*" dokümanının edinilmesi önerilir.

6. **BARKODLARIN BASIM VE YERLEŞİM KURALLARI**

6.1. **BARKODUN ÜRÜN PAKETİ ÜZERİNDEKİ YERLEŞİMİ**

Barkodun ürün paketi üzerindeki yeri, barkodun okunmasını kolaylaştırmalıdır. Örneğin, hızlı ve doğru çalışmak zorunda olan kasiyerlerin paket üzerindeki barkodu bulmakla zaman yitirmemesi gerekir. Bu nedenle, barkodun okunaklı olmasının yanı sıra paket üzerinde kolayca bulunabilir olması da önemlidir. EAN-UCC Sistemi, şekli ve boyutları birbirine benzeyen ürün paketleri üzerindeki barkodların da benzer konumlarda olmalarını önermektedir.

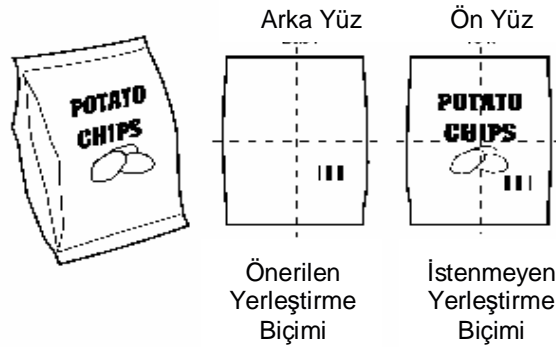
6.1.1. Genel Kurallar

Barkodun ürün paketi üzerine yerleştirilmesinde aşağıdaki kurallar uygulanmalıdır:

- Barkod, ürünün tabanına (paket dik durduğunda alt kısma) yakın yerde olsun
- Barkod, ürün paketinin arka yüzünde olsun
- Barkodun sol ve sağ tarafında en az 5 milimetrelilik (yarım santimetre) boş alan kalsın (barkod, paketin köşelerine dayanmamalı, ambalaj üzerindeki resim/desen/grafik ile içiçe geçmemeli)
- Barkod, düz (engebesiz) yüzey üzerinde olsun
- Barkod, paketin kenarlarının birleşim/bağlantı yerinde olmasın
- Barkod, paketin buruşabilecek yerinde olmasın, buruşmasın ve kıvrılmasın
- Paketin dar ve geniş yüzleri varsa, barkod, geniş yüzün sol kenarından başlayan ilk 15 cm içerisinde bulunsun

6.1.2. Yumuşak (Buruşabilen) Paketler

Torba türünde, şekli sabit olmayan ve buruşabilen ürün paketlerinde barkod olabildiğince düzgün olan zemin üzerinde yer almalıdır. Seçilen yer, paketin içeriği boşaltıldıktan sonra bile en az yıpranan yer olmalıdır.



6.1.3. Şişeler ve Kavanozlar

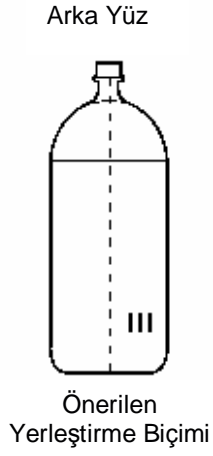
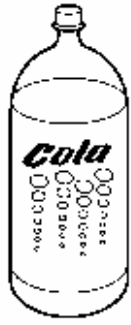
Barkod, şişenin/kavanozun gövdesi üzerinde yer almalı, şişe/kavanoz kapağının üzerinde ya da kapağa yakın yerde olmamalıdır.



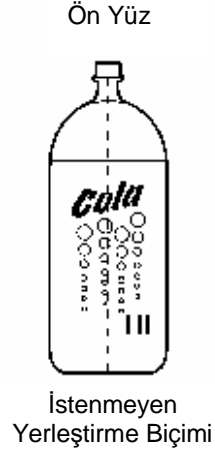
Önerilen
Yerleştirme Biçimi



İstenmeyen
Yerleştirme Biçimi



Önerilen
Yerleştirme Biçimi

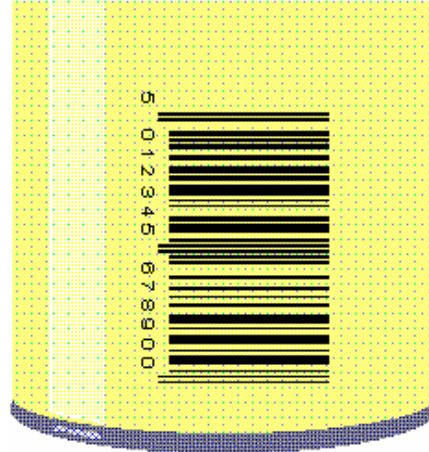
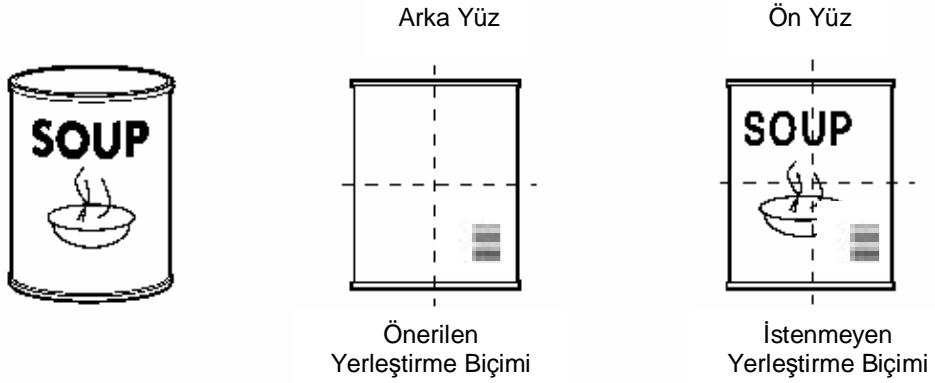


İstenmeyen
Yerleştirme Biçimi

6.1.4. Silindir Kaplar

Silindir kaplar üzerindeki barkodlar her zaman kabın tabanına dik (90 derecelik açıda) ve aşağıdan yukarıya/yukarıdan aşağıya bakıldığı durumda "merdiven" (ladder orientation) gibi gözükecek biçimde olmalıdır.

Silindir kaplarda, kap dik durduğunda soldan sağa/sağdan sola bakıldığında "çit" (picket fence orientation) biçiminde gözüken, yani tabana paralel olan barkodlar, barkod okuyucular tarafından okunamazlar.



6.2. BARKODUN YÜKSEKLİĞİ

Barkod çubuklarının yüksekliği barkodun kolayca okunabilmesini sağlamak açısından önemlidir.

Özellikle "omnidirectional" olarak nitelenen, hemen her açıdan ışın saçarak okuma yapılmasını sağlayan barkod okuyucuların bir barkodu ilk taramada okuması, satış noktasındaki uygulamaya hız kazandırmaktadır.

Barkodun yüksekliği ile uzunluğu belirli bir oran içerisinde olmalıdır. Barkod çubuklarının yüksekliği azaldıkça barkodun bir kerede okunma olasılığı da düşer.

Gerçekte, satış noktasında okutulacak bir EAN-UCC barkodunun yüksekliği ile boyunun birbirine eşit olması, yani barkodun "kare" görünümde olması ideal durumdur; ancak paket üzerindeki yerleşimden ötürü buna olanak bulunmadığı durumlarda, çubuk yükseklikleri azaltılabilir.

Barkod çubuklarının yüksekliğinin, kabul edilebilir orandan daha çok azaltılması işlemi "kısaltma" ("truncation") olarak adlandırılır.

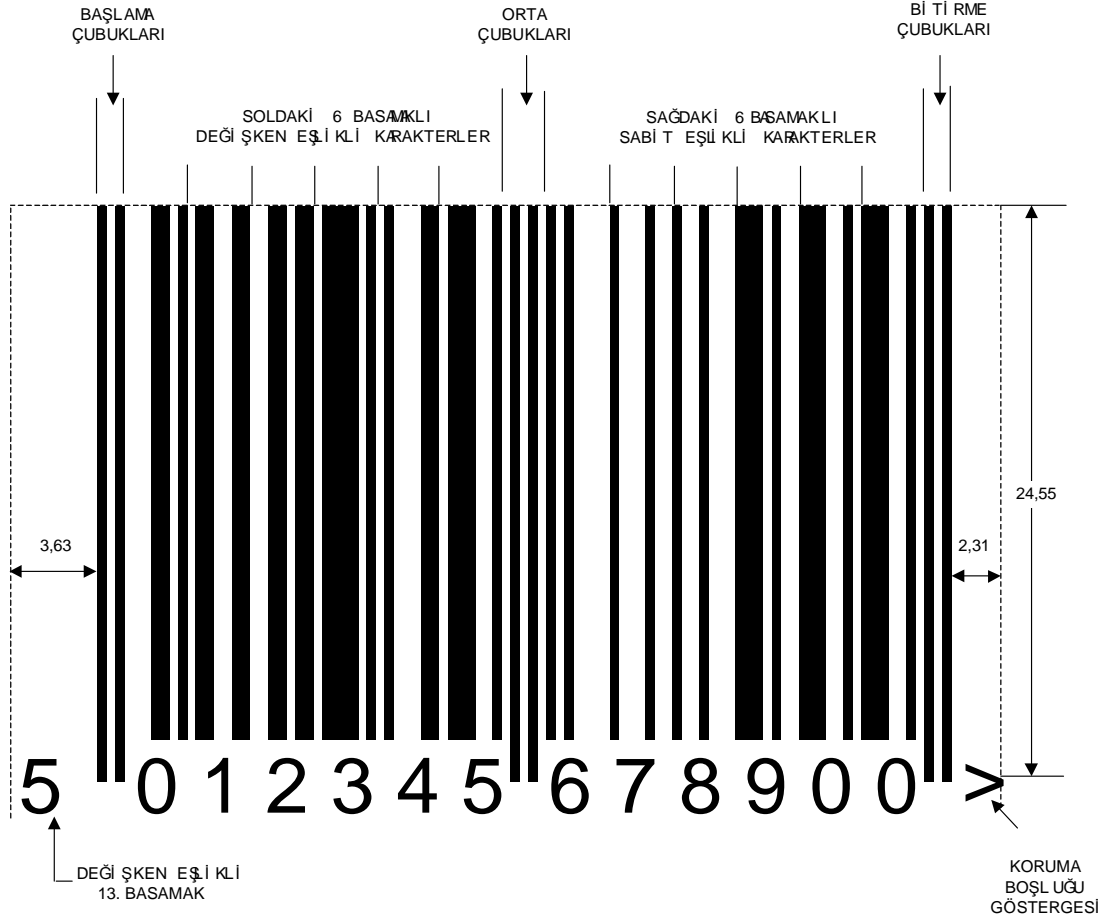
6.3. EAN-13 VE EAN-8 BARKODLARININ BOYUTLARI

Barkodun uzunluğu (boyu) sol ve sağ yanlarındaki koruma boşluklarını ("margin") da içerecek şekilde hesaplanır. Bu boşluklar, barkod okuyucuların barkodun başlangıç ve bitişini algılaması için zorunludur; bu nedenle boşluklar hiçbir biçimde yok edilmemelidir.

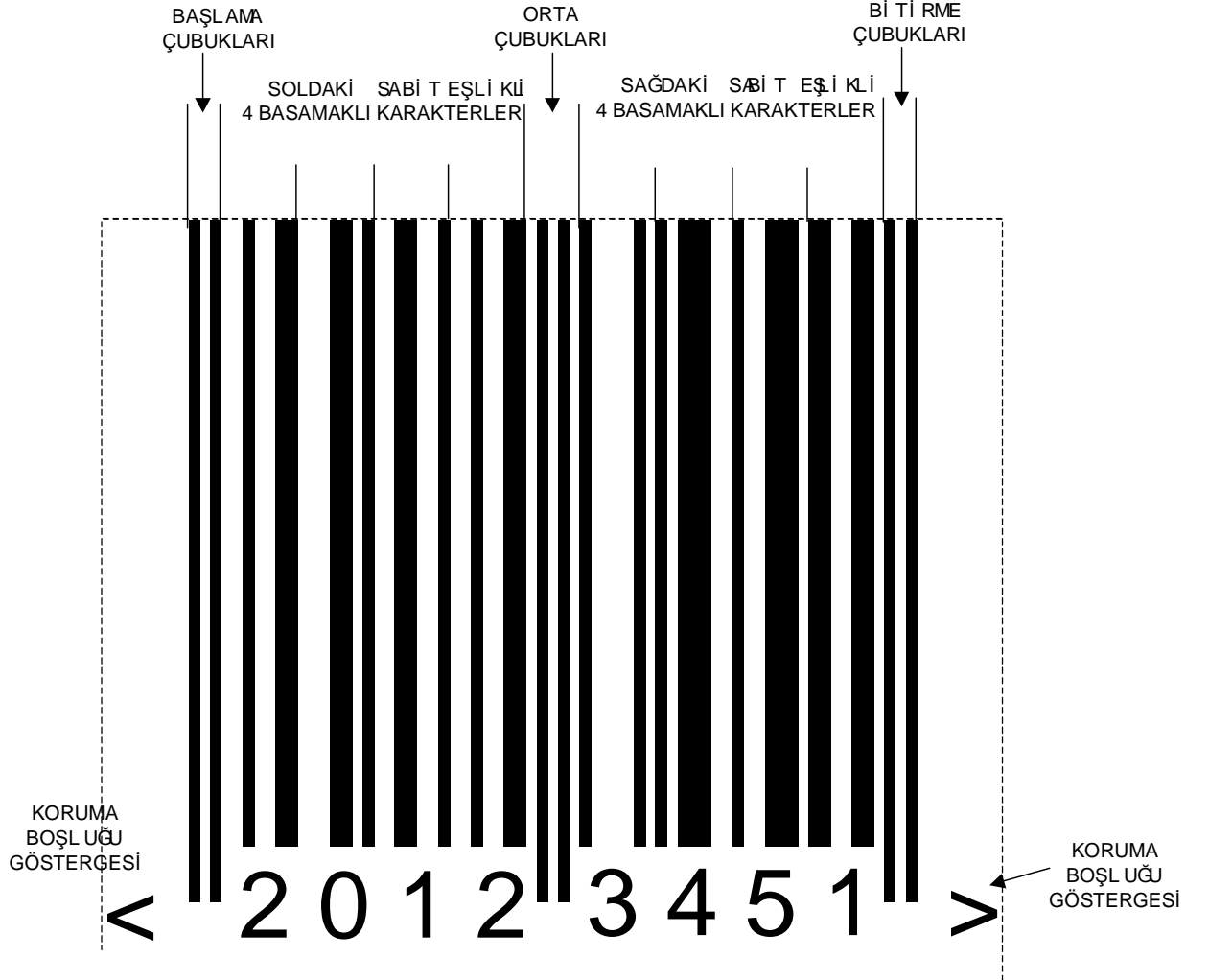
EAN-13 ve EAN-8 barkodunda kullanılması gereken koruma boşlukları "<" ve ">" işaretleri ile belirtilir. Barkodun alt ya da üst bölümünde numaranın içeriği ile birlikte görülen bu işaretlerin kapsadığı bölüm boş bırakılmalı, böylece barkodun solunda ve sağında koruma boşlukları oluşturulmalıdır.

EAN-13 ve EAN-8 barkodları, arkadaki tabloda verilen boyutların %80 ile %200 arasında bir küçültme/büyültme oranı ile basılabilirler.

EAN-13



EAN-8



BÜYÜLTME FAKTÖRLERİ

Büyültme Faktörü	Modul genişliği (ideal) [mm]	EAN-13 boyutları [mm]		EAN-8 boyutları [mm]	
		Width	Height	Width	Height
0.80	0.264	29.83	20.73	21.38	17.05
0.85	0.281	31.70	22.02	22.72	18.11
0.90	0.297	33.56	23.32	24.06	19.18
0.95	0.313	35.43	24.61	25.39	20.24
1.00	0.330	37.29	25.91	26.73	21.31
1.05	0.346	39.15	27.21	28.07	22.38
1.10	0.363	41.02	28.50	29.40	23.44
1.15	0.379	42.88	29.80	30.74	24.51
1.20	0.396	44.75	31.09	32.08	25.57
1.25	0.412	46.61	32.39	33.41	26.64
1.30	0.429	48.48	33.68	34.75	27.70
1.35	0.445	50.34	34.98	36.09	28.77
1.40	0.462	52.21	36.27	37.42	29.83
1.45	0.478	54.07	37.57	38.76	30.90
1.50	0.495	55.94	38.87	40.10	31.97
1.55	0.511	57.80	40.16	41.43	33.03
1.60	0.528	59.66	41.46	42.77	34.10
1.65	0.544	61.53	42.75	44.10	35.16
1.70	0.561	63.39	44.05	45.44	36.23
1.75	0.577	65.26	45.34	46.78	37.29
1.80	0.594	67.12	46.64	48.11	38.36
1.85	0.610	68.99	47.93	49.45	39.42
1.90	0.627	70.85	49.23	50.79	40.49
1.95	0.643	72.72	50.52	52.12	41.55
2.00	0.660	74.58	51.82	53.46	42.62

6.4. BARKODUN BASILMASI

Barkodun basılması ve ürün paketinin üzerinde yer alması için uygulanabilecek değişik yöntemler vardır. Bu yöntemlerden herhangi biri seçileceği sırada, ürün barkodunun ürüne nerede ilâştırileceği, barkod etiketinin üzerinde yer alması istenen bilgiler, basılması istenen barkod sayısı gibi çeşitli etkenler göz önüne alınmalıdır.

Eğer bir ürünün barkodu çok sayıda basılacak ise en ucuz ve kolay yöntem, barkod için **master film** edinmektir.

Eğer barkodlar değişken miktarlı ürünler ya da taşıma birimleri için üretilecekse ya da barkod etiketinin üzerinde paket içeriğine ilişkin zamanla değişen bilgiler olması isteniyorsa (son kullanma tarihi, üretim tarihi ya da taşıma biriminin içindeki ürün miktarı) bu durumda en uygunu ürünün oluştuğu anda **barkod etiketini** basmak ve ürüne yapıştırmaktır. Bu amaçla bilgi sistemine bağlı barkod yazıcılardan yararlanılabilir.

6.4.1. Master Film Kullanımı ile Barkod Basımı

Master film, bir baskı makinesinde üretilen, üzerinde barkodun bulunduğu negatif ya da pozitif filmidir.

Master filmin üretimi sırasında, barkodun çubukları doğrudan filmin üzerine çizilir. Bu film, daha sonra ambalaj üzerine baskı yapmak üzere kullanılacağından çok temiz olmalı, basılan barkod ise standart ölçülere uygun olmalıdır.

Master filmler, **Master Film Üreticileri** tarafından hazırlanırlar. TOBB-MMNM'nin onayladığı Master Film Üreticilerinin listesi TOBB-MMNM'den edinilebilir.

Master filmin kalitesi, ambalaj üzerine yapılan barkod baskısının barkod okunduğu sırada herhangi bir sorun yaratmaması ve ilk okumada okunması ile anlaşılır.

Master filmin kalitesi aşağıdaki ölçütlere bağlıdır:

Boyut: Barkodun boyutları "*büyültme faktörü*"ne ("magnification factor") bağlıdır. Bir barkod büyültme faktörü ile tanımlanan sınırlar içerisinde kalmazsa okunma sorunları yaşanır. Barkodun boyutlarında yapılacak herhangi bir değişiklik okumayı riske sokabilir.

Çubuk Yüksekliği: Çubuk yüksekliği, barkodun boyuna (uzunluğuna) bağlı olarak seçilmelidir. Kısaltma işleminin uygulanması barkodun okunmaması riskini doğurur.

Renk: Barkodun yer aldığı yüzeyin rengi çok önemlidir. Barkodun okunabilmesi için barkoddaki koyu çubuklar ile zemin rengi arasında yeterli kontrast sağlanmış olmalıdır. Genel olarak açık renklerin (kırmızı ve turuncu gibi sıcak renkler de dahil olmak üzere) zeminde olması, çubukların ise koyu renklerden (siyah, lacivert, koyu yeşil gibi) seçilmesi uygun olur. Okunabilir ve okunayan renk kombinasyonları için TOBB-MMNM'ye başvurulabilir.

6.4.2. Sık Karşılaşılan Sorunlar ve Çözümler

Parlama: Altın ya da gümüş benzeri parlaklık veren zeminlerde yaşanan bu sorun, zemin ile çubuklar arasındaki kontrastın yeterli olmamasına neden olur; bu durumda barkodun okunmaması olasılığı doğar. Parlak zeminlerde yer alması istenen barkodlar için en uygun çözüm, barkodun ambalaj üzerinde bir çerçeve içine alınması ve ayrı bir zemin rengi (tercihen beyaz üstüne siyah) üzerine basılmasıdır.

Saydam (şeffaf) zemin: Barkod, cam, plastik, naylon, jelatin gibi saydam zemin üzerine basıldığında, zemin rengine bağlı olarak okunmama olasılığı doğmaktadır. Ürün paketinin saydam olduğu durumlarda barkod için ambalaj üzerinde ayrı bir çerçeve yapmak ve barkodu okunabilecek bir zemin ve çubuk rengi ile basmak en uygun çözümdür.

Süt rengi gibi plastik malzemeler ilk anda barkodun okunması için uygun zemin rengi gibi görünseler de gerçekte bu tür malzemeler de saydam malzemeler ya da parlama yapan malzemeler gibi sorunlar çıkarabilirler. Dolayısıyla okunmama kuşkusunu olan her durumda barkodun bir çerçeve içine alınmasında yarar vardır.

Barkodun ambalaj üzerinde görsel açıdan bir dekoratif işlevi olmadığını, ürünün satılabilmesini sağlayan tanımlama aracı olduğunu düşünmek daha doğrudur.

6.5. ITF-14 BARKODLARI

6.5.1. Boyutlar

ITF-14 barkodunun boyutları, basıldığı yüzeye bağlı olarak aşağıdaki biçimde değişir:

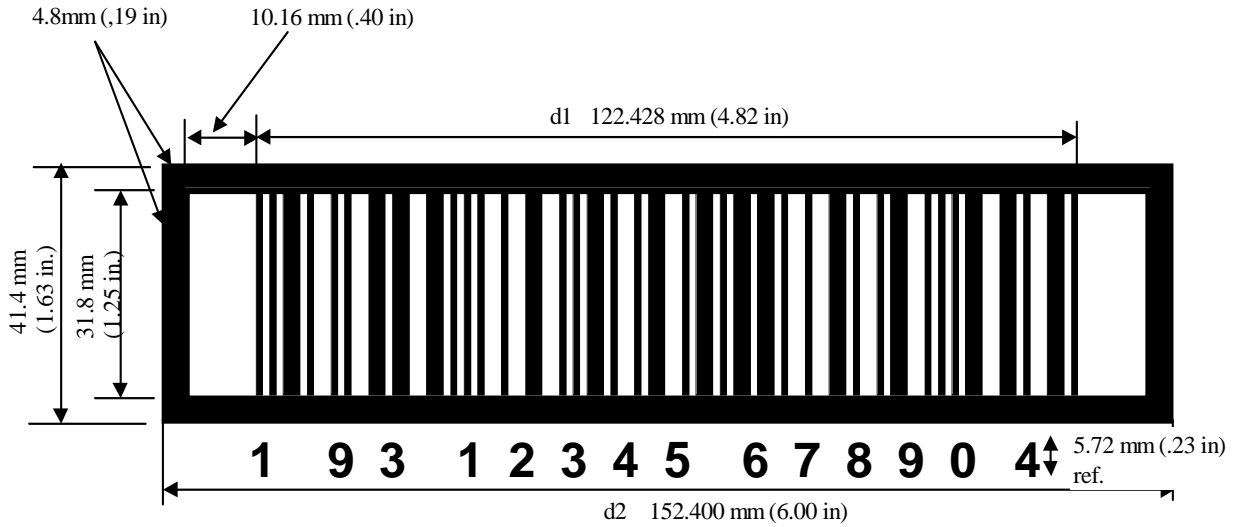
- doğrudan pürüzlü bir yüzeye, örneğin kolinin yüzeyine basılacaksa, %100 ya da %120 oranında büyütülmelidir,
- etikete ya da düzgün bir yüzeye basılacaksa %62.5 ile %120 arası bir oranda büyütülmelidir.

6.5.2. Koruyucu Çubuklar (Bearer Bars)

ITF-14 barkodunun çevresinde yer alan koruyucu çubuklar aşağıdaki amaçlarla kullanılır:

- Baskı plakalarının baskı yapılacak yüzey üzerindeki basıncını eşit dağıtmak,
- Barkod okuyucunun yanlış okuma yapmasını engellemek (Interleaved 2 of 5 barkod alfabesi eksik okumaya neden olabilecek yapıdadır; koruyucu çubuklar eksik okuma durumunun saptanmasına yardımcı olur; böylece yanlış okuma yapılması önlenir).

Örnekler, örnek ITF-14 barkodunun çevresinde yer alacak koruyucu barların ve barkoddaki numaranın yerleşimini göstermektedir.



6.6. UCC/EAN-128 BARKODLARI

UCC/EAN-128 barkodunun gerçek boyutlarına (büyültme faktörü %100 olduğunda) uygulanabilecek büyültme faktörleri 0.25 ile 1.2 arasında değişir. Gerçek boyuttaki bir barkodun yüksekliği 32 mm'dir. Barkodun genişliği, barkodda yer alan karakter (rakam ya da harf) sayısına bağlı olarak değişir.



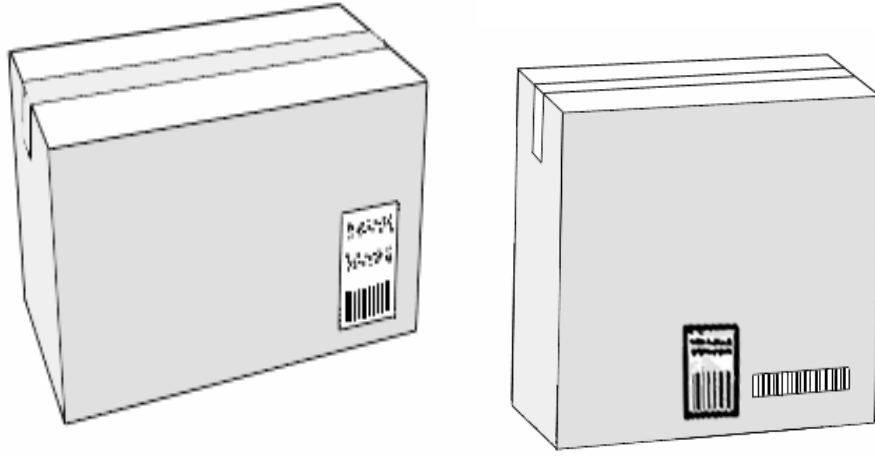
6.7. BARKODUN TİCARİ ÜRÜN ÜZERİNDEKİ YERLEŞİMİ

Ticari ürün, rafta ve depodaki normal duruş biçiminde durduğunda, üzerindeki barkod "çit" görünümünde olmalı, yani paralel olarak gözükmelidir.

Barkodun çubuklarının en alttaki kenarı, tabandan 32 mm \pm 3 mm yükseklikte yer almalıdır. EAN ve UPC barkodlarının en alt kenarı, çubukların bittiği yerdir; koruma çubukları ile çerçevelenmiş ITF-14 barkodunda ise alt kenar, koruyucu çubukların altında yer alan numaraların alt kenarıdır.

Barkod yatay ekseninde (soldan-sağa) herhangi bir yerde olabilir; ancak barkodun en sol ya da en sağdaki çubuğu, paketin/kutunun dikey kenarından en az 19 mm içeride yer almalıdır. Paket/kutu üzerinde yeterince yer varsa, barkodun en sol/en sağdaki çubuğunun dikey kenardan 34 mm içeride olması önerilir.

Paketin/kutunun boyutlarından ötürü yukarıda belirtilen ölçülere uyulamaması olasılığı olabilir; ancak barkodun sağlıklı okunabilmesi için olanaklı olduğunca bu kuralların uygulanmasına çalışılmalıdır.



7. TERİMLER SÖZLÜĞÜ

Terim / Kısaltma	İngilizce Terim (*)	Açıklama
Barkod	Barcode	Ticari ürün numarasının barkod ile simgelene biçimidir. Örneğin EAN-13, ITF-14, UCC/EAN-128 gibi barkod alfabeleri ile basılan barkodlardır.
Barkod Alfabeti	Barcode Symbology	Bir rakam, harf ya da özel işaretin çubuklarla simgelenebilmesi için geliştirilen çubukların yanyana diziliş düzeni. EAN-13, EAN-8, UPC-A, UPC-E, Code 128, Interleaved 2 of 5, UCC/EAN-128 birer barkod alfabetisidir.
Çit yönü	Picket fence orientation	Barkodun, paketin tabanına paralel olduğu, çubukların soldan sağa/sağdan sola dizildiği yöndür.
Dağıtım Kanalı	Distribution Channel	Ürünün, üreticiden tüketiciye dek Tedarik Zinciri içerisinde izlediği yoldur. Dağıtım kanalı içerisinde taşıyıcı, depolayıcı, bayi, toptancı, perakende satıcı gibi taraflar yer alır.
EAN	European Article Numbering Association	<i>EAN International</i> 'a bakınız.
EAN International		Merkezi Brüksel'de bulunan Uluslararası Mal Numaralama Birliği (International Article Numbering Association) için kullanılan kısa ad.
EAN Numaralama Organizasyonu	EAN Numbering Organisation	EAN International'ın üyesi olan ve sorumlu olduğu bölge ya da ülkede EAN-UCC Sistemini temsil eden kuruluş. TOBB-MMNM bir EAN Numaralama Organizasyonudur.
EAN-UCC Firma Öneki	EAN-UCC Company Prefix	EAN-UCC numaralama yapısının bir parçasıdır. EAN International'ın EAN Numaralama Organizasyonuna (Türkiye'de TOBB-MMNM) verdiği numara ile birlikte EAN Numaralama Organizasyonunun kendisine üye olan firmaya verdiği firma numarasının birlikte gösterilen biçimidir.
Elektronik Veri Değişimi (EVD)	Electronic Data Interchange (EDI)	Bilgi sistemleri arasında, herhangi bir donanım ya da yazılım değişikliğine gerek bırakmaksızın standart yapıda mesajlarla elektronik veri alışverişini sağlayan teknik.
EANCOM		EAN International tarafından sağlanan UN/EDIFACT standartına uygun EVD standardı.

Terim / Kısaltma	İngilizce Terim (*)	Açıklama
GIAI	Global Individual Asset Identifier	EAN-UCC Sisteminde sabit varlıklar için kullanılan demirbaş numarasının kısaltmasıdır.
GLN	Global Location Number	EAN-UCC Sisteminde yer (lokasyon) numaraları için kullanılan kısaltmadır.
GRAI	Global Returnable Asset Identifier	EAN-UCC Sisteminde iade edilebilen demirbaşlar için kullanılan numaranın kısaltmasıdır. Seri numarası içerir.
GTIN	Global Trade Item Identification Number	<i>Ticari Ürün Numarası'na bakınız.</i>
Kısaltma	Truncation	Barkod çubuklarının yüksekliğini azaltmak, barkodu kısaltmak işlemi. Barkodun çubuk yüksekliği, barkodun okunmasını engellemeyecek şekilde ayarlanmalıdır.
Merdiven yönü	Ladder orientation	Barkodun, paketin tabanına dik (90°) olduğu, çubukların yukarıdan aşağı/aşağıdan yukarı dizildiği yöndür.
MMNM		TOBB bünyesinde yer alan Milli Mal Numaralama Merkezi.
Satış Noktası	Point of Sale (POS)	Ticari ürünün satıldığı, satış fişi ya da fatura basılmasını sağlayan satış noktası terminali ya da yazarkasanın bulunduğu yerdir.
Satış Noktası Terminali		Satış noktasında yer alan, bilgi sistemine bağlı, ticari ürünün satış işlemlerinin yapılmasını, satış fişi ya da fatura düzenlenmesini sağlayan bilgisayar terminali.
SSCC	Serial Shipping Container Code	Taşıma birimleri için kullanılan EAN-UCC tanımlama numarasıdır. 18 basamaktan oluşur.
Taşıma Birimi	Logistic Unit	Tedarik Zinciri içerisinde ticari ürünün taşınması ve/veya depolanması amacıyla kullanılan paketleme birimleri.
Tedarik Zinciri	Supply Chain	Bir mal ya da hizmetin üreticiden başlayarak son tüketiciye dek yaşadığı tüm satış, dağıtım, yer değiştirme ve satın alma işlem ve hareketlerini simgeleyen iş ve bilgi akışı.
Ticari Ürün	Trade Item	Tedarik Zincirinin herhangi bir noktasında satılan, dağıtım yapılan, yer değiştiren ya da satın alınan, dolayısıyla başta fiyatı olmak üzere bütün tanımlayıcı bilgilerine gerek duyulan mal ya da hizmet.
Ticari Ürün Numarası	Global Trade Item Identification Number (GTIN)	Ticari ürünlere EAN-UCC Sistemi standartlarına uygun olarak verilen tanımlama numarası. EAN/UCC-13, EAN/UCC-14 birer ticari ürün numarasıdır.

Terim / Kısaltma	İngilizce Terim (*)	Açıklama
TOBB		Türkiye Ticaret, Sanayi, Deniz Ticaret Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği
UCC	Uniform Code Council	<i>Uniform Code Council</i> e bakınız.
UCC/EAN-128		EAN-UCC Sistemi tarafından kullanılan Code 128 barkod alfabesinin bir altkümesidir. EAN International tarafından kullanılan UCC/EAN-128 barkod alfabesi, Code 128'in "Function1" (FNC1) karakteri ile başlar ve basılacak barkoda uygun olarak Code 128'in A, B ya da C kümelerinden birini kullanır.
Uniform Code Council		ABD'deki Numaralama Organizasyonudur. ABD ve Kanada'da uygulanan EAN-UCC Sistemi standartlarını yönetir ve denetler.
UPC	Universal Product Code	UCC tarafından ABD ve Kanada'da uygulanan EAN-UCC Sistemi numaralama standardı.
Uygulama Tanımlayıcı	Application Identifier	UCC/EAN-128 barkodunda kullanılan, kendisinden sonra gelen veri alanında içerilen verinin ne anlama geldiğini ve bu verinin yapısını açıklayan iki ya da daha çok basamaklı tanımlayıcı numara.
Yer Numarası	Location Number	Fiziksel, resmi ya da fonksiyonel yerleşim birimine verilen tanımlama numarası.

(*) İngilizce Terim: Terimler Sözlüğünde Türkçe'si verilen terimin EAN-UCC Sisteminde kullanılan İngilizce karşılığı.

E K L E R

EK-A: EAN-UCC ÖNEKLERİ

EAN-UCC Sisteminde tanımlama numaraları oluşturulurken kullanılan önekler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

EAN-UCC SİSTEMİ ÖNEKLERİ	
EAN/UCC-13 Numaralarının Önekleri	
EAN/UCC-13 Önekleri	Açıklama
000 – 019	UCC numaraları (UPC-A barkod alfabesi ile kullanılır)
02	UCC Mağaza/Depo içi uygulama numaraları (değişken miktarlı ürünler için) (UPC-A barkod alfabesi ile kullanılır)
030 – 039	UCC numaraları (UPC-A barkod alfabesi ile kullanılır)
04	UCC Mağaza/Depo içi uygulama numaraları (sabit miktarlı ürünler için) (UPC-A barkod alfabesi ile kullanılır)
060 – 099	UCC numaraları (UPC-A barkod alfabesi ile kullanılır)
100 – 139	UCC numaraları (EAN-13 barkod alfabesi ile kullanılır)
140 – 199	Rezerve
20 – 29	EAN Mağaza/Depo içi uygulama numaraları
300 – 969	EAN numaraları
970 – 976	Rezerve
977	ISSN numaraları (sürelî yayınlar)
978	ISBN numaraları (kitaplar)
979	ISBN ya da ISMN numaraları (kitaplar ve müzik yayınları)
980	EAN identification of refund receipts
981– 982	EAN kupon tanımlayıcıları
983 – 989	EAN kupon tanımlayıcıları için rezerve
99	EAN kupon tanımlayıcısı
EAN/UCC-8 Numaralarının Önekleri	
EAN/UCC-8 Önekleri	Açıklama
10 – 13	UCC numaraları (UPC-E barkod alfabesi ile kullanılır)
140 – 199	Rezerve
2	EAN/UCC Mağaza/Depo içi uygulama numaraları
300 – 969	EAN numaraları
97 – 99	Rezerve

EK-B: EAN-UCC NUMARALARI UYGULAMA ALANLARI

EAN-UCC Sisteminin tanımlama numaraları için uygulama alanları ve kullanılan barkod alfabeleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Uygulama Alanları	Kullanılan Barkod Alfabeti
Sabit Miktarlı Ticari Ürünler – Perakende satılanlar	EAN-13, EAN-8
Sabit Miktarlı Ürünler – Yayınlar	EAN-13, EAN-8
Sabit Miktarlı Ticari Ürünler – Perakende satılmayanlar	ITF-14
Sabit Miktarlı Ticari Ürünler – Perakende satılmayan, birden çok paketten oluşan parçalı ürünler	UCC/EAN-128 (Bkz. EK-C)
Sabit Miktarlı Ticari Ürünler – Mağaza/Depo içi Uygulama (Perakende satılanlar)	EAN-13
Değişken Miktarlı Ticari Ürünler – Mağaza/Depo içi Uygulama (Perakende satılanlar)	EAN-13
Değişken Miktarlı Ticari Ürünler – Perakende Satılmayanlar	UCC/EAN-128
Taşıma Birimleri – SSCC uygulaması zorunlu olanlar	UCC/EAN-128
Demirbaşlar – İade Edilebilen Demirbaşlar	UCC/EAN-128
Demirbaşlar – Sabit Demirbaşlar	UCC/EAN-128
Yer Numaraları	UCC/EAN-128

EK-C: PARÇALI ÜRÜNLER İÇİN EAN-UCC NUMARALANDIRMA YÖNTEMİ

Birden çok paketten oluşan tek bir ticari ürün, Parçalı Ürün olarak adlandırılır. Demonte mobilyalar gibi bir bütünü oluşturduğu halde boyutlardan ötürü tek bir paket halinde taşınamayan ve depolanamayan, parçaları ayrı ayrı paketlenen ticari ürünler bu sınıfta ele alınırlar.

EAN-UCC Sisteminde, birden çok parçadan oluşan ürünler **perakende satılmazlar**, dolayısıyla bu tür ürünlerin tanımlama numaralarını gösteren barkodlar, satış noktası terminali ve/veya yazarkasada okutulmazlar.

EAN-UCC Sisteminde parçalı ürünler için aşağıdaki kurallar uygulanır:

1. Parçalı ürünler perakende satılmazlar.
2. Parçalı ürünlerde UCC/EAN-128 barkod alfabesi kullanılır.
3. Parçalı ürünlerin Uygulama Tanımlayıcısı **8006**'dır.
4. Parçalı ürünlerin her bir paketinin üzerinde UCC/EAN-128 barkod alfabesi ile basılmış barkod yer alır.
5. Bu barkodda, ticari ürünün GTIN'i ile birlikte, ürünün toplam kaç paketten oluştuğu ve her bir paketin kaçınıcı paket olduğunu belirten sayılar yer alır.
6. UCC/EAN-128 barkodunda Uygulama Tanımlayıcı 8006 kullanıldığında gruplar için kullanılan Uygulama Tanımlayıcısı 01 kullanılamaz.

Parçalı ürünler için kullanılan tanımlama numarasının yapısı aşağıda gösterilmiştir:

Parçalı Ürünler için Numaralama Yapısı (UCC/EAN-128)			
Uygulama Tanımlayıcı	GTIN	Toplam paket sayısı içinde paketin kaçınıcı paket olduğunu gösteren sayı	Üründeki toplam paket sayısı
8 0 0 6	N ₁ N ₂ N ₃ N ₁₁ N ₁₃ N ₁₄	N ₁₅ N ₁₆	N ₁₇ N ₁₈

EK-H: MODULO-10 KONTROL BASAMAĞI HESAPLAMA YÖNTEMİ

EAN/UCC Numaraları için uygulanan Modulo-10 Kontrol Basamağı Hesaplama Yöntemi aşağıda açıklanmış ve örneklenmiştir.

EAN/UCC Numaralama Yapısı için Standart Kontrol Basamağı Hesabı

Basamak konumları	
EAN/ UCC-8	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈
UCC-12	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂
EAN/ UCC-13	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃
EAN/ UCC-14	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄
18 basamak	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇ N ₁₈
Her konumdaki rakam aşağıdaki katsayılar ile çarpılır	
x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3 x1 x3	
Çarpım sonuçları birbiri ile toplanır = Toplam	
Toplam 10'un en yakın katından çıkartılır = Kontrol Basamağı →	

18 basamaklı bir numara için Kontrol Basamağı hesaplama örneği	
Konumlar	N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃ N ₁₄ N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇ N ₁₈
Kontrol Basamağı hesaplanacak numara	3 7 6 1 0 4 2 5 0 0 2 1 2 3 4 5 6
1. adım: Çarpım katsayı	x x x x x x x x x x x x x x x x x
2. adım: Toplama	= = = = = = = = = = = = = = = = =
Toplam	9 7 18 1 0 4 6 5 0 0 6 1 6 3 12 5 18 = 101
3. adım: Toplam 10'un en yakın katından çıkartılır (110) = Kontrol Basamağı (9)	
Kontrol Basamağı hesaplanan numara	3 7 6 1 0 4 2 5 0 0 2 1 2 3 4 5 6 9