

# **Mezbaha Tipleri Hayvan Pazarları**

**DOÇ.DR. ALİ GÜCÜKOĞLU**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ  
BESİN HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ ABD**

**KIRMIZI ET VE ET URUNLERI  
ÜRETİM TESİSLERİNİN KURULUS,  
ACILIS, ÇALIŞMA VE DENETLEME  
USUL VE ESASLARINA DAİR  
YONETMELİK**

Resmi gazete no: 24167

11/09/2000

# Tanımlar:

- **Mezbaha:** Mezbaha: Kasaplık hayvanların kesiminin ve/veya kesimi takiben etlerin muhafazasının yapıldığı, teknik ve hijyenik koşulları ve kapasitesine göre 1 inci, 2 nci ve 3 üncü sınıf olarak derecelendirilen tesisleri,
- **Kombina:** Kasaplık hayvanların kesildiği 1 inci ve 2 nci sınıf mezbahaya ilaveten parçalama tesisi ve/veya mamul madde üretim tesisini kapsayan tesisleri,

- **1 inci Sınıf Mezbaha:** Ülkenin her yerine et satışı yapabilen mezbahaları
- **2 nci Sınıf Mezbaha:** Haftada en fazla 90 kesim ünitesi ve yılda en fazla 4680 kesim ünitesi hayvan kesebilen ve bulunduğu il sınırları dışına et satışı yapamayan mezbahaları
- **3 üncü Sınıf Mezbaha:** Haftada en fazla 40 kesim ünitesi ve yılda en fazla 2080 kesim ünitesi hayvan kesebilen ve bulunduğu ilçe sınırları dışına et satışı yapamayan mezbahalar

# **KÜÇÜK KAPASİTELİ KESİMHANELERİN GENEL VE ÖZEL HİJYEN KURALLARINA DAİR YÖNETMELİK**

Resmi gazete no: 29617

7 Şubat 2016 PAZAR

- **MADDE 5 – (1)** Küçük kapasiteli kesimhane işletmecisinin onay belgesi alabilmesi için, kesimhanenin bulunduğu ilçe sınırları içerisinde 5996 sayılı Kanunun 30 uncu maddesi kapsamında onaylı bir kesimhane bulunmaz.
- (2) Küçük kapasiteli kesimhanede kesilecek olan evcil tırnaklı hayvanların sayıları aşağıdaki miktarları geçmez:
  - a) Sadece sığır ve manda kesimi yapan küçük kapasiteli kesimhanelerde, günlük 8 baş sığır/manda.
  - b) Sadece koyun ve keçi kesimi yapan küçük kapasiteli kesimhanelerde, günlük 24 baş koyun/keçi.

- c) Sığır, manda, koyun ve keçinin birlikte kesildiği küçük kapasiteli kesimhanelerde, günlük 4 baş sığır/manda ile 12 baş koyun/keçi.
- ç) Sığır, manda, koyun ve keçi dışında kalan evcil tırnaklı hayvanların kesildiği küçük kapasiteli kesimhanelerde, günlük 8 baş diğer evcil tırnaklı hayvan.

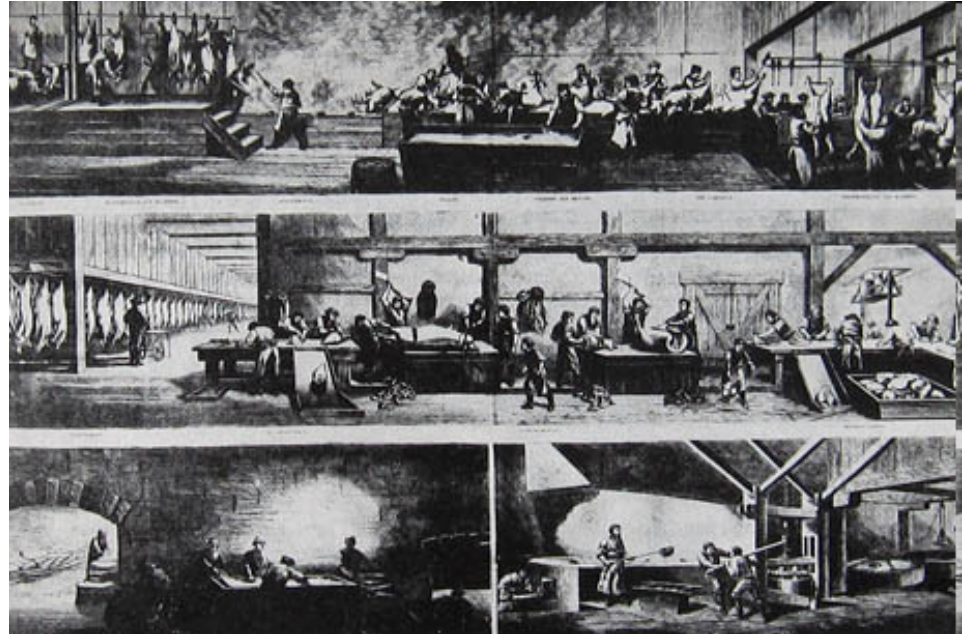
- (3) Altıncı fıkradaki durum hariç olmak üzere, küçük kapasiteli kesimhanelerde kesilen hayvanların etleri kesimhanenin bulunduğu ilçe sınırları dışına arz edilmez, sadece ilçe sınırları içerisinde yer alan ve sadece son tüketiciye satış yapan perakendecilere arz edilir.
- (4) Küçük kapasiteli kesimhanelerde aynı iş günü içerisinde kesilecek olan hayvanların kesimi gün içerisinde zaman aralığı verilmeksizin gerçekleştirilir.
- (5) Küçük kapasiteli kesimhanelerde hasta veya hastalıktan şüpheli hayvanların kesimi yapılmaz.



- Mezbahaların görevleri;
  - Halkın sağlık bakımından kusursuz etle beslenmesini sağlamak
  - Zoonozların yayılmasına mani olmak
  - Kasaplık hayvan ve et pazarını kontrol altında tutarak et ekonomisinde dengeyi sağlamak

- **Mezbahaların Tarihsel Gelişimi**

- İlkçağlarda yüksek yerlerde, su kenarlarında, etrafı ağaçlarla korunmuş alanlarda
- Orta çağlarda şehir içerisinde, satış yerlerinin arkasındaki alanlarda
- 1881 Prusya mezbaha kanunu



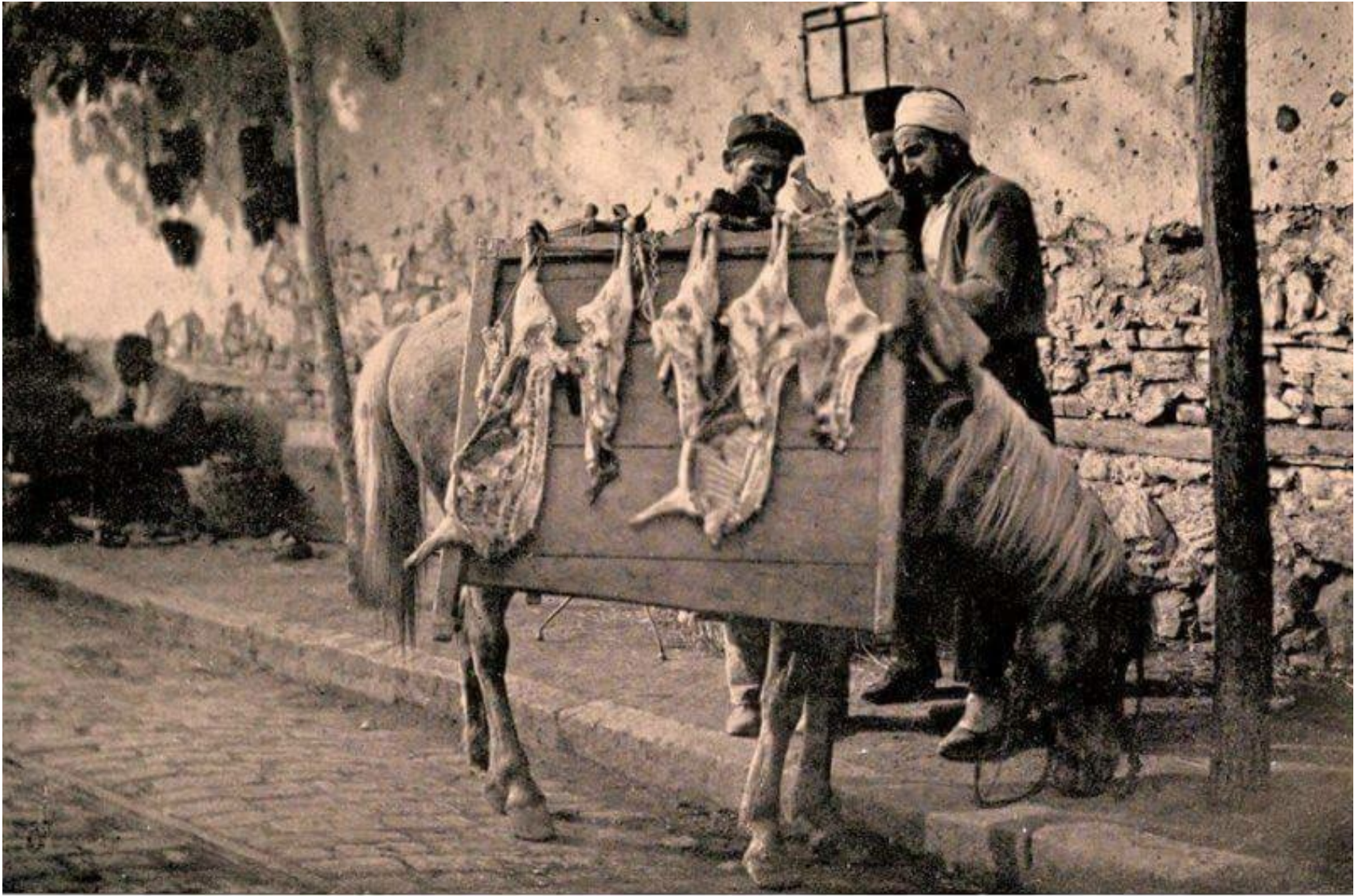
# 1897 - Berlin



- Türkiye’de

- Kesimhanelerin varlığı ortaçağdan itibaren sürüp gitmektedir.
- 1453 İstanbul’un fethi, Yedikule semtinde mezbaha kurulması için ferman çıkmış
- 1923 Haliç Karaağaç belediye mezbahası açılmış
- 1936 İzmir Sanayi Kongresi
- 1949 ABD’li uzman grup et sanayinin durumunu incelemiş
- 1952 Et ve Balık Kurumu (3780 sayılı Milli Savunma Kanunu’nun 6 maddesine dayandırılarak)





**Osmanlı'da bir seyyar kasap...(İstanbul-1906)**







# Türkiyede'ki onay almış kırmızı et ve kanatlı kesimhane sayıları ile, et parçalama ve işleme tesisi sayısı (2020)

Bakanlıkça onaylı kesimhane sayısı : 575

(112 adet küçük kapasiteli)

Belediye : 186

Özel sektör: 279

Et ve Balık Kurumu: 10 kombina

Et parçalama ve işleme tesisi sayısı: 1813



# Türkiyedeki hayvan varlığı, Et Üretimi ve

BÜYÜKBAŞ HAYVAN SAYILARI			
YIL	SIĞIR	MANDA	BÜYÜKBAŞ TOPLAM
2002	9.803.498	121.077	9.924.575
2003	9.788.102	113.356	9.901.458
2004	10.069.346	103.900	10.173.246
2005	10.526.440	104.965	10.631.405
2006	10.871.364	100.516	10.971.880
2007	11.036.753	84.705	11.121.458
2008	10.859.942	86.297	10.946.239
2009	10.723.958	87.207	10.811.165
2010	11.369.800	84.726	11.454.526
2011	12.386.337	97.632	12.483.969
2012	13.914.912	107.435	14.022.347
2013	14.415.257	117.591	14.532.848
2014	14.223.109	122.114	14.345.223
2015	13.994.071	133.766	14.127.837
2016	14.080.155	142.073	14.222.228

**KÜÇÜKBAŞ HAYVAN SAYILARI**

<b>YIL</b>	<b>KOYUN</b>	<b>KEÇİ</b>	<b>KÜÇÜKBAŞ TOPLAM</b>
2002	25.173.706	6.780.094	31.953.800
2003	25.431.539	6.771.675	32.203.214
2004	25.201.155	6.609.937	31.811.092
2005	25.304.325	6.517.464	31.821.789
2006	25.616.912	6.643.294	32.260.206
2007	25.475.293	6.286.358	31.761.651
2008	23.974.591	5.593.561	29.568.152
2009	21.749.508	5.128.285	26.877.793
2010	23.089.691	6.293.233	29.382.924
2011	25.031.565	7.277.953	32.309.518
2012	27.425.233	8.357.286	35.782.519
2013	29.284.247	9.225.548	38.509.795
2014	31.140.244	10.344.936	41.485.180
2015	31.507.934	10.416.166	41.924.100
2016	30.983.933	10.345.299	41.329.232

## KESİLEN HAYVAN SAYISI(BAŞ)

	BÜYÜKBAŞ HAYVAN SAYISI (Baş)			KÜÇÜKBAŞ HAYVAN SAYISI (Baş)		
YIL	SİĞİR	MANDA	TOPLAM	KOYUN	KEÇİ	TOPLAM
2002	1.774.107	10.110	1.784.217	3.935.393	757.465	4.692.858
2003	1.591.045	9.521	1.600.566	3.554.078	607.006	4.161.084
2004	1.856.549	9.858	1.866.407	3.933.973	570.512	4.504.458
2005	1.630.471	8.920	1.639.391	4.145.343	688.704	4.834.047
2006	1.750.997	9.658	1.760.655	4.763.394	803.063	5.556.457
2007	2.005.140	9.534	2.014.674	6.456.552	1.269.228	7.725.780
2008	1.736.107	7.251	1.743.358	5.588.906	767.522	6.356.428
2009	1.502.073	4.857	1.506.930	3.997.348	606.042	4.603.390
2010	2.602.246	15.720	2.617.966	6.873.626	1.219.504	8.093.130
2011	2.571.765	7.255	2.579.020	5.479.546	1.254.092	6.733.638
2012	2.791.034	7.426	2.798.460	4.541.122	926.799	5.467.921
2013	3.430.723	2.403	3.433.126	4.958.226	1.340.909	6.299.135
2014	3.712.281	2.176	3.714.457	5.197.289	1.570.239	6.767.528
2015	3.765.077	1.391	3.766.468	5.008.411	1.999.241	7.007.652
2016	3.900.307	1.499	3.901.806	4.083.620	1.756.360	5.839.980

**ET ÜRETİMİ (Ton )**

YIL	SIĞIR	KOYUN	KEÇİ	MANDA	TOPLAM
2002	327.629	75.828	15.454	1.630	420.541
2003	290.454	63.006	11.487	1.709	366.656
2004	365.000	69.715	10.301	1.950	446.965
2005	321.681	73.743	12.390	1.577	409.391
2006	340.705	81.899	14.133	1.774	438.511
2007	432.406	118.075	24.360	1.989	576.830
2008	370.619	96.738	13.753	1.334	482.444
2009	325.286	74.633	11.675	1.005	412.621
2010	618.584	135.687	23.060	3.387	780.718
2011	644.906	107.076	23.318	1.615	776.915
2012	799.344	97.334	17.430	1.736	915.845
2013	869.292	102.943	23.554	366	996.155
2014	881.999	98.978	26.770	526	1.008.272
2015	1.014.926	100.021	33.990	326	1.149.262
2016	1.059.195	82.485	31.011	351	1.173.042

**Kaynak: TÜİK**

# Kiři bařına dűřen et tűketim miktarları

ABD Gıda ve Tarım Politikası Arařtırma Enstitűsű'nűn "Dűnya Tarım Gűrűnűmű 2012" Raporu ve Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birlięi Derneęi (BESD-Bir) verilerine gűre, geęen yıl dűnyada kiři bařına et tűketimi ortalama 38.7 kilogram olarak belirlendi. AB űlkelerinin kiři bařına et tűketimi ise 77.1 kilogram tahmin edildi. Tűrkiye'de geęen yıl kiři bařına ortalama 32.6 kilogramlık et tűketimi ile AB ve dűnya ortalamasının altında kaldı.

Seęilmiř bazı űlkelerin verilerine bakıldıęında, dűnyada kiři bařına et tűketiminin en fazla olduęu űlke 123.6 kilogram ile Hong Kong oldu. Hong Kong'u kiři bařı 108.9 kilogram et tűketimi ile ABD izledi. Geęen yıl Hong Kong'da kiři bařı 19.5 kilogram sığır, 67.2 kilogram domuz, 36.9 kilogram pilię eti tűketildi. ABD'de vatandaşları ise kiři bařı 38.4 kilogram sığır, 27.3 kilogram domuz, 43.2 kilogram pilię eti tűketti. Kiři bařı et tűketiminde Hong Kong ve ABD'yi 99.1 kilogram ile Arjantin, 97.4 kilogram ile Brezilya, 92,2 kilogram ile Avustralya takip etti.

Kiři bařı et tűketiminin en az olduęu űlke, ortalama 4 kilogram ile Hindistan oldu. Hindistan'da geęen yıl kiři bařı 1,7 kilogram sığır, 2,3 kilogram da pilię eti tűketildi.

	2012	2013	2014	2015	2016 (Tahmin)
<b>ARZ</b>					
Üretim	914.108	995.789	1.007.747	1.241.246	1.303.308
İthalat	25.437	6.141	640	17.574	4.291
<b>Toplam Arz</b>	<b>939.545</b>	<b>1.001.930</b>	<b>1.008.387</b>	<b>1.258.820</b>	<b>1.307.599</b>
<b>KULLANIM</b>					
Tüketim	939.451	1.001.841	1.008.347	1.258.773	1.307.518
İhracat	93,6	89,1	40,4	46,7	81
<b>Toplam Kullanım</b>	<b>939.545</b>	<b>1.001.930</b>	<b>1.008.387</b>	<b>1.258.820</b>	<b>1.307.599</b>
<b>Kişi Başına Tük. (kg)</b>	<b>12,4</b>	<b>13,1</b>	<b>13,0</b>	<b>16,0</b>	<b>16,6</b>

Kaynak: TÜİK ve TEPGE Hesaplamı

*Piliç Eti      Hindi Eti      Kanatlı Eti      Toplam*

1990	2,87	0,01	0,78	3,66
1995	5,02	0,04	0,83	5,89
2000	9,74	0,34	0,84	10,92
2001	8,51	0,57	0,61	9,69
2002	8,95	0,35	0,88	10,17
2003	11,01	0,48	0,74	12,23
2004	13,40	0,66	0,84	14,90
2005	13,61	0,74	0,76	15,10
2006	13,21	0,65	0,57	14,43
2007	14,17	0,46	0,76	15,39
2008	15,65	0,47	0,72	16,83
2009	15,25	0,37	0,74	16,36
2010	17,82	0,43	0,71	18,96
2011	19,50	0,39	0,68	20,57
2012	19,28	0,55	0,63	20,46
2013	19,33	0,48	0,63	20,44
2014	20,75	0,57	0,66	21,98
2015	21,06	0,63	0,58	22,27
2016	21,94	0,56	0,74	23,24

# **MEZBAHALARIN KURUŞULUŞUNDA YER SEÇİMİ**

1. Et işleyen fabrika, soğuk depo, ve tabakhane gibi yan tesislere yakın olmalı.
2. Ulaşımı uygun ve kolay olmalı (Birbirine yakın şehir ve kasaba arasında olmalı).
3. Yeterli su ve enerji kaynağına sahip olmalı.
4. Kanalizasyon ve arıtma sistemlerine bağlantısı olmalıdır.
5. Çevre gürültüsüz olmalı ve yakınlarında çöp vb olmamalıdır.
6. Genişletme imkanı olmalıdır.

# MEZBAHALARIN MİMARİ KONUMU

1. Mezbaha inşa edilirken ve teknik donanım yapılırken, pazarlanacak ve kesilecek hayvan sayısı göz önünde bulundurulmalı.
2. Kasaplık hayvanların kesim için canlı hayvan girişi ve etin dışarıya nakli için ayrı giriş ve çıkış kapıları olmalı.
3. İşletme içerisindeki iç ve dış giriş ve çıkışlar ayrı olmalı.
4. Çalışma ve taşıma alanındaki mesafeler kısa olmalı.
5. Temiz ve kirli çalışma bölümleri ayrı olmalı.
6. Katı ve sıvı atıkların imhası için çok iyi bir sisteme sahip olmalı.
7. Hasta hayvanlar için özel kesim yeri bulunmalı.



- **Mezbaha Tipleri**

- İşletme esasına dayalı:

- Endüstri tipi mezbahalar (Amerikan Tipi)

Eğimli arazi üzerinde çok katlı binalardan oluşur

- Avrupa tipi mezbahalar

Tek katlı geniş bir alana yayılmış binalardan oluşur

- İnşaat tiplerine göre:

- Pavyonlar halinde inşa edilmiş mezbahalar

Bir alan üzerine kurulmuş, kesim salonları ve yan tesisler birbirinden net olarak ayrılmış

- Blok halinde inşa edilmiş mezbahalar

Tek bir bina bloğu içinde yer alan kesim salonları topluluğu

- Çok katlı binalardan oluşan mezbahalar

Eğimli arazide kurulmuş çok sayıda kattan meydana gelir

- Yapısal özelliklerine göre mezbahalar:

- Alman tipi mezbahalar

Küçük bir alanda birbirine yaslanmış biçimde inşa edilmiş bölümlerden oluşur.

- Fransız tipi mezbahalar

Geniş bir alanda birbirinden ayrı olarak inşa edilmiş.

- Ulaşım yolları sistemine dayalı mezbahalar

Mezbahaların orta yerinde üstü kapalı bir ulaşım yolu vardır.

- Sevkiyat hangarlı mezbahalar

Soğuk deponun dış kısmına büyük bir hangar inşa edilerek et sevkiyatının buradan yapılması sağlanmıştır

- Avlu sistemli mezbahalar

Mezbaha tesisleri birbirleriyle olan ilişkilerine göre bir avlunun etrafında sıralanmıştır.

- Açı sistemli mezbahalar

Soğuk depo ile dik açı oluşturacak tarzda bir sevkiyat hangarının yapılması



# HAYVAN PAZARLARI

- Üreticiler tarafından toplu halde sevkedilen kesim hayvanlarının kesimden önce barındırıldığı, muayene edildiği ve pazarlanarak fiyatının belirlendiği yerlere **hayvan pazarları** adı verilir.
- Kesimden elde edilen gövde etleri günün oluşan fiyatlarına göre satın alınır. Bu yerlere **hayvan borsası** ve **et borsası** adı verilir.
- Hayvan borsası, hayvan pazarlarında önceden belirlenen günlerde, et borsası ise mezbahalarda kesimin yapıldığı günlerde oluşur.



- Hayvan pazarları, mezbahaların yakınında fakat ayrı bir konumda olması HSZ açısından ve pazarlama tekniği açısından önem taşır.



- Hayvan pazarlarının kısımları:
  - Rampalar
  - Pazarlama halleri
  - Temizlik ve dezenfeksiyon tesisi
  - Artık hayvanların barındırıldığı haller
  - Sosyal tesisler
  - Büro ve bankalar
  - Restaurant ve otel



- Rampalar

- Demiryolu ve motorlu araç sabit rampaları, vagon ve araç zemini ile aynı hizada olmalıdır.
- Rampaların yüzeyi kaydırmaz ve su sızdırmayan materyalden yapılmalıdır
- Temizlenmeleri ve dezenfekte edilmeleri kolay olmalıdır
- Hayvanların düşerek sakatlanmamaları için rampanın meyili %8'i aşmamalıdır

- Sıklıkla hayvan dışkısı ile kirlendiğinden ızgaralı oluklu olmaları tavsiye edilir
- Muhtelif yerlerinde tazyikli su bağlantının bulunması gerekir



- Pazarlama halleri
  - Basık yapılı haller
  - Yukarıdan aydınlatmalı fıçıyı andırır tipte haller
  - Sundurma biçimindeki haller

- Hallerin zeminleri dayanıklı, kaydırmayan, su sızdırmayan, çabuk temizlenip dezenfekte edilebilen materyalden yapılmalıdır
- Hallerin uygun yerlerine bol miktarda tazyikli su tertibatı yapılmalı,
- Gübre ile yem ve saman artıkları bina dışında ayrı olarak yapılmış gübreliklerde biriktirilir
- Çeşitli yerlere yeterince kantar konulmalıdır



- Sığır pazarlama hali
  - Sığır başına 3-5 m<sup>2</sup> alana ihtiyaç vardır
  - Sığır başına 1 m genişliğinde 2,6-3 m uzunluğunda bir alan kalmalıdır
  - 25 cm genişliğinde dışkı oluğu ilaveten yer almalıdır
  - Yükseklik 6-7 m arasında değişmelidir

- Küçük hayvan pazarlama hali
  - Dana, koyun ve keçiler için 0,5 m<sup>2</sup> domuzlar için 0,6 m<sup>2</sup> alana ihtiyaç vardır
  - Halin ortasında 4m genişliğinde ulaşım yolu bulunmalı
  - yolun her iki tarafında 20 başlık bokslar bulunmalıdır
  - Boksların yüzölçümü en fazla 20 m<sup>2</sup> olmalıdır
  - Boks duvarının yüksekliği 95 cm olmalı

- Dezenfeksiyon Tesisi

- Demiryolu vagonları demiryolu idaresinin tesislerinde
- Motorlu taşıtlar ise hayvan pazarının ayrı bir yerinde temizlenip dezenfekte edilir.
- Küçük işletmelerde tek araçlık seyyar temizlik cihazı yeterli,
- Büyük işletmelerde birden fazla taşıtın gireceği kapalı temizleme ve dezenfeksiyon bölümü bulunmalıdır
- Taşıtların yıkanması ardından çıkan gübreli su beton havuzda toplanıp klorla dezenfekte edildikten sonra şehir kanalizasyonuna verilmeli



# MEZBAHA BÖLÜMÜ

- Kesim Salonları
- Hijyen ve teknoloji açısından mezbahanın en önemli kısmını oluşturur
- Hayvanların bayıltılması, kanatılması, derilerinin yüzülmesi, iç organlarının dışarı alınması ve gövdelerinin  $\frac{1}{2}$  karkaslar haline getirilmesi işlemleri bu bölümde gerçekleştirilir.
- Kesim salonları temiz ve kirli olmak üzere iki kısma ayrılmalıdır.

- Konvansiyonel mezbahalarda;
  - Hayvanlar kesim salonlarında bayıltılıp kesilir
  - İşlem vinçler üzerinde yapılır, iç organlar el arabalarına alınır
  - Et muayenesinde; gövde vinçlerde, göğüs organları çengellerde, karın organları arabalarda bekletilir
  - Veteriner hareketli olarak muayeneyi yapar

- **Band sistemiyle çalışan mezbahalarda;**
  - Veteriner sabit, hayvan gövdeleri ve iç organları hareketlidir
  - Gövdeler ve iç organlar belirli bir hızla veterinerin önünden geçer
  - Şüpheli durumlarda veteriner kumandayla bandın hareketini yavaşlatır veya durdurur
  - El konulacak gövdeler makas tertibatıyla yandaki hava rayına alınır
  - Band hızının ayarlanabilirliği bu tür et muayenesinde güvenilir bir kontrolün yanında zamandan da kazanç sağlar

- Kesim ve et muayenesinin yeterli ışık altında yapılması gerekir
- Gün ışığı kesim salonuna indirek olarak girmelidir.
- Yeterli gün ışığı sağlanamadığı zamanlar yapay ışık kaynaklarından yararlanılır
- Böbreklerdeki nekrotik odaklar ile karaciğerdeki nekrozların özellikle karaciğerdeki tüberküloz derenlerinin iyi tanınabilmesi için ışık gücünün en az 300 lüks olması gerekmektedir
- En uygun ışık kaynağı olarak neon lambalar önerilmiştir.

- Kesim salonunun zemini su sızdırmayan, kaygan olmayan malzemeden yapılmış olmalıdır
- Sıcak ve soğuk su sisteminin vanaları kesim salonunun duvarlarında uygun bir yükseklikte yer almalıdır

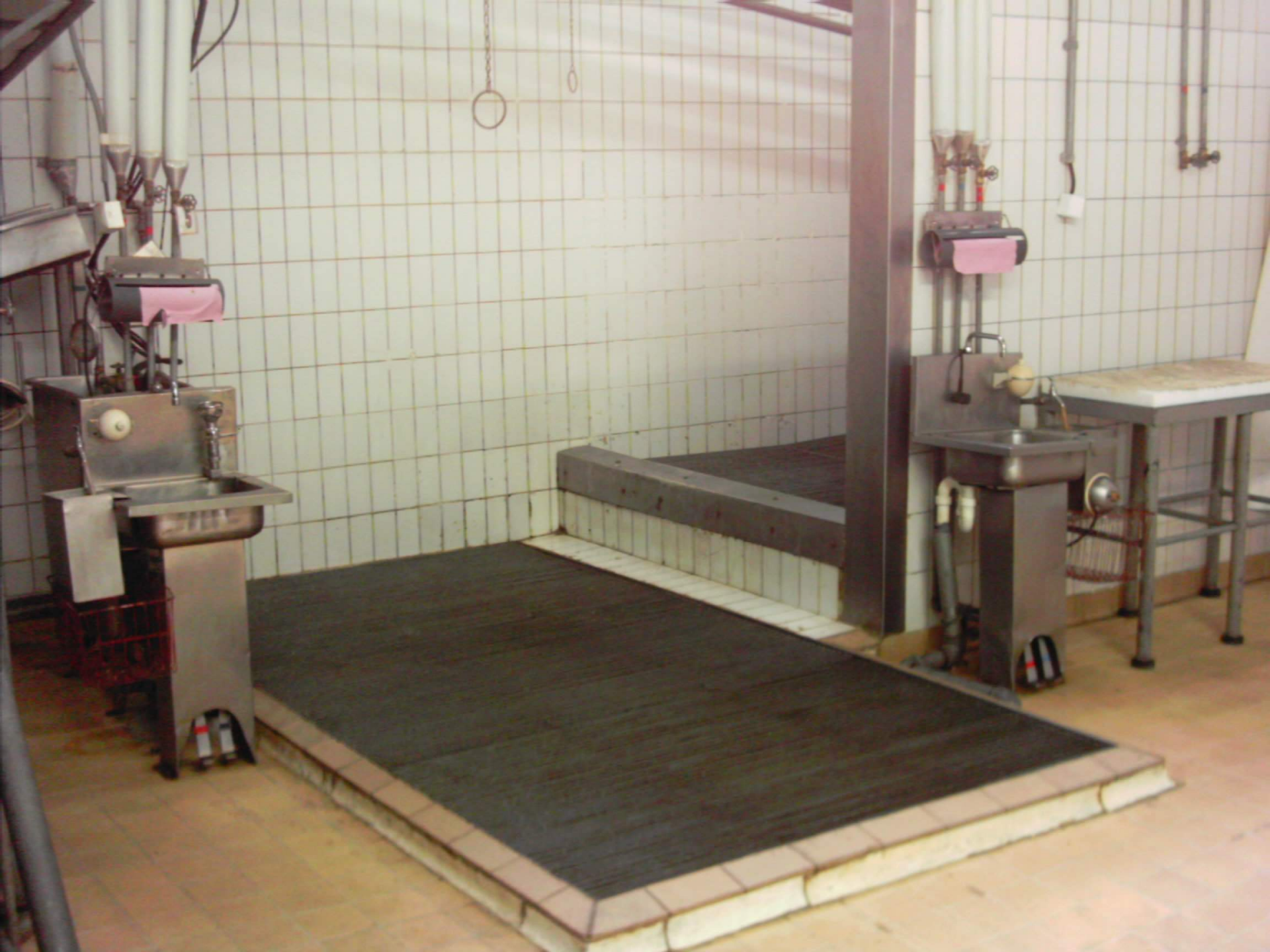
- Kesilen hayvanlara ait karkaslar asılı tipteki ray kantarlarında tartılmalıdır
- Kesim salonlarının duvarları zeminden 3m yüksekliğe kadar fayansla kaplı olmalı, çatlayan ve dökülen fayanslar değiştirilmelidir

- Özellikle soğuk mevsimlerde kesim sırasında oluşan buharın atılması aspiratörlerle yapılmalıdır

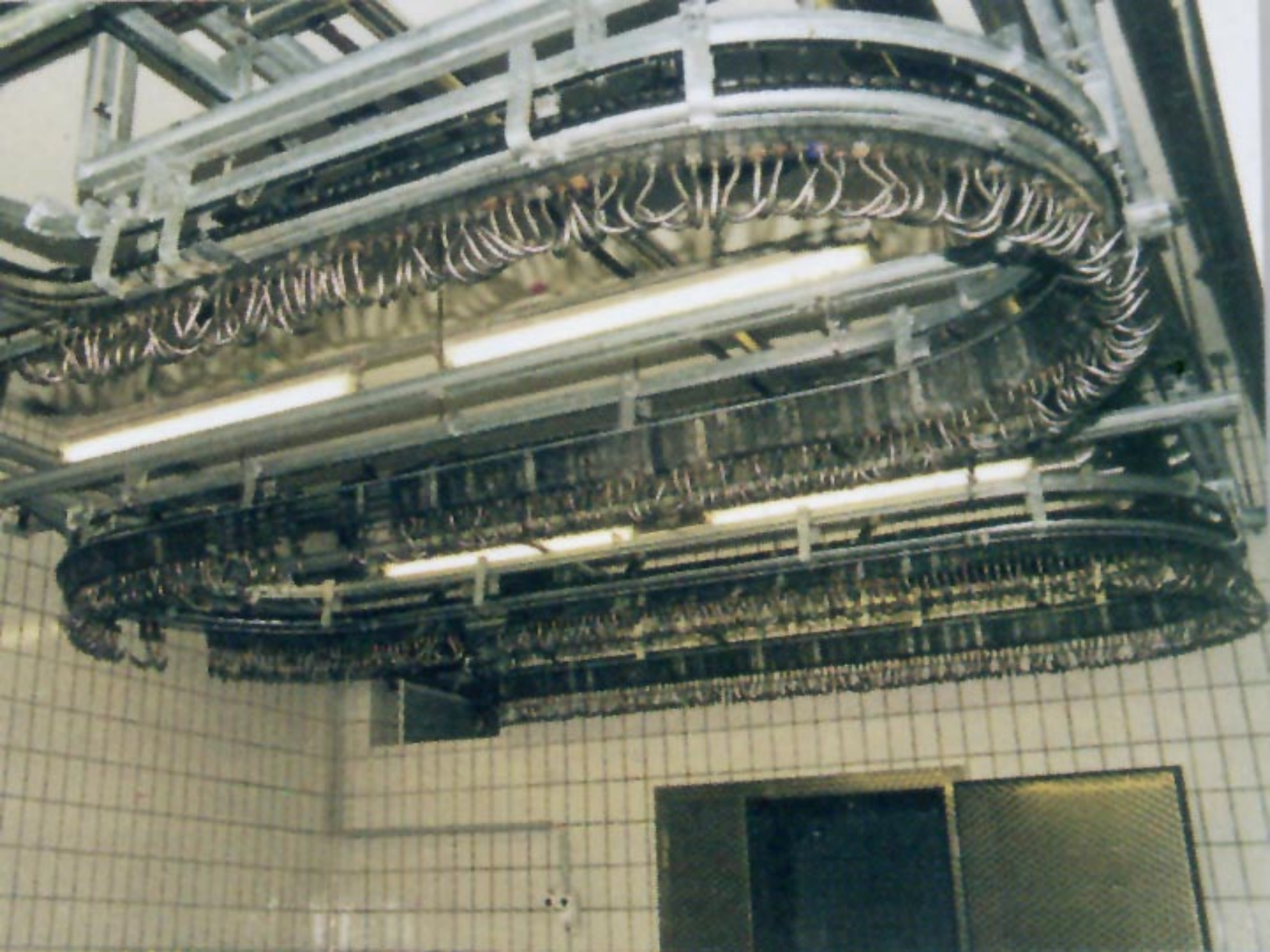
## KIRMIZI ET VE ET ÜRÜNLERİ ÜRETİM ÇALIŞMA VE DENETLEME USÛL VE ESASLARINA DAİR YÖNETMELİK

- Duvarlar; kesim salonunda **en az 3 metre** yüksekliğe kadar, açık renkli, yıkanabilir ve dezenfekte edilebilir, sağlam, düzgün ve geçirgen olmayan bir malzeme ile kaplanır.
- Duvar-zemin bağlantısının yuvarlatılmış yapıda olması gerekir
- Kapı ve pencere çerçeveleri dayanıklı paslanmaz materyalden yapılır, eğer ahşap ise bütün yüzeyleri düzgün ve su geçirmez bir materyal ile kaplanır. Açılabilen dış pencerelerin tamamı sinek, haşere ve kemiricilerin içeri girmesini engelleyecek şekilde pencere teli ile kaplanır.











# Polyethylen

---











- Çalışma yerleri ile temizlik yapılan bütün bölümlerde devamlı, içilebilir nitelikte ve yeterli basınçta sıcak ve soğuk su imkanı ile yeterli sayıda elle ve kolla kumanda edilmeyen tipte musluk bulunur. Buralardaki lavabolarda sıvı temizlik malzemesi, dezenfektan, bir kez kullanıma mahsus havlu ve kapağı ayakla açılan çöp bidonu bulundurulur.
- Kullanılan aletlerin temizlik ve dezenfeksiyonu için çalışma alanlarının uygun yerlerinde en az +82 °C sıcaklıkta su veya dezenfektan madde içeren kaplar bulundurulur.





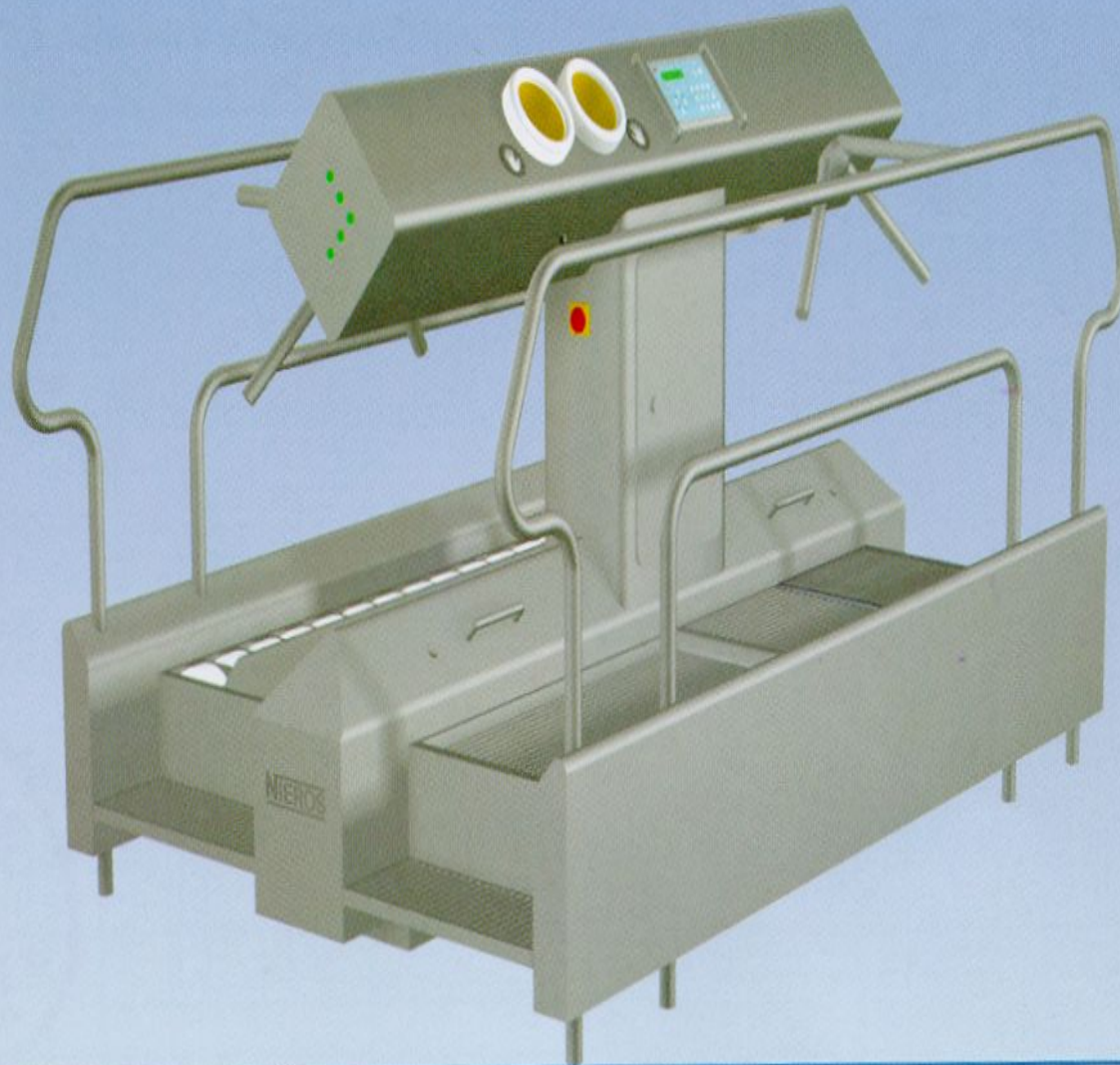


Hand washing basin  
knife sterilizing device  
apron shower





# Cleaning and Disinfection



# Automatic Boot-cleaner HL-ASTR



- Kullanılan alet, masa, taşıma kapları, taşıyıcı bantlar ile etle temas eden tüm materyalin ete zarar vermeyecek, kolayca temizlenip dezenfekte edilebilecek nitelikte ve paslanmaz materyalden yapılmış olması gerekir. Etle temas eden veya edebilecek yüzeylerin, kaynak ve birleşme yerleri dahil, düzgün yapıda olması gerekir.
- Çöplerin, atıkların ve tüketime uygun olmayan et ve sakatatın konulması için su geçirmez, paslanmaz, kolay temizlenir ve dezenfekte edilir nitelikte ve özel işaretli kilitlenebilir yapıda taşıma araçları bulundurulur. Eğer çöp ve atıklar her çalışma günü sonunda tesisten uzaklaştırılmıyor veya imha edilmiyor ise bunların konulması için kilitlenebilir bir soğuk oda bulunması gerekir.







# Knife steriliser HL-MB & Axe steriliser HL-BB



- Kesimin yapıldığı salonun; tüm işlemlerin rahatlıkla ve hijyenik olarak yapılabileceği büyüklükte, büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar için ayrı ayrı veya ayrı bölümler halinde olması, yeterli havalandırma ve buhar tahliyesine imkan verecek bir tavan yüksekliğine sahip bulunması gerekir.

- .

- Kesilecek her büyükbaş hayvan için 1000 litre, her küçükbaş hayvan için 250 litre, domuzlar için 750 litre tazyikli su imkanı ve bu suyun uygun bir şekilde dezenfeksiyonunu sağlayan bir sistem gereklidir.
- Başı kesilmiş gövde ile zemin arasında en az 25 santimetrelilik mesafeyi sağlayacak şekilde bir yükseklığe sahip, paslanmaz malzemedan yapılmış veya bu tür malzeme ile kaplanmış, var ise şok muhafaza odaları hariç olmak üzere diğer soğuk odalar ile uygun bağlantıları olan havai ray hattı bulunur. Yerde kesim yapılması yasaktır.

- Kan toplama havuzu ile muayene yerleri bulunur.
- Sakatat ve yan ürünler ile diğer kısımların kesim salonundan uzaklaştırılması; şutlama deliği, taşıma bandı, askılı araba, taşıma kapları gibi bir sistemle hijyenik kurallara uygun olarak sağlanır.
- Atık suların uygun bir şekilde tasfiyesi sağlanır.



- Hasta veya hastalıktan şüpheli hayvanların kesiminin yapıldığı oda veya bölümün;
- Sağlıklı hayvanların kesiminin yapıldığı bölüm veya bölümlerden kesin bir şekilde ayrılmış olması,
- Bu bölümde kesimin rahatlıkla yapılmasına imkan verecek paslanmaz malzemedan yapılmış olması, ancak yerde yapılmasına imkan vermeyecek şekilde masa, caraskal veya başka bir uygun düzeneğin bulunması,
- Atık su drenaj sisteminin diğer bölümlerden tamamen ayrı olması, kesimde kullanılan alet ve malzemenin dezenfeksiyonunu sağlayacak uygun bir ekipmanın olması,
- Devamlı, içilebilir nitelikte ve yeterli basınçta sıcak ve soğuk su imkanı ile yeterli sayıda elle ve kolla kumanda edilmeyen tipte musluk, lavabo, lavaboda sıvı temizlik malzemesi, dezenfektan, bir kez kullanıma mahsus havlu ve kapağı ayakla açılan çöp bidonu gibi imkanlar gereklidir

- **Sığır kesim salonları**

- Konvansiyonel kesim salonlarında,
- Kesim için ayrılan yerler ve vinçler kesim salonunun her iki yanında sıralanmış olup sığırların kesim yerine getirilmesi, elde edilen gövdelerin, iç organların ve derilerin taşınması salonun orta kısmındaki yol üzerinden gerçekleştirilir.



- Sığır Kesim Salonlarının Teknik Donanımı
  - Sığır Kapanları,
  - Sığırların kesimden önce bayıltılması ve sersemletilmesi, elavatörle kanatma rayına kaldırılarak kanatılması işlemini kolaylaştırılır. Bu amaçla sığırlar belirli bir koridordan sürülerek kapan kısmına getirilir.

- Kapanların 2 tipi vardır
  - Taban kısmı manivela tertibatıyla açılarak sığırın belirli bir yükseklikten düşürülmesini sağlayan



Sığırların döndürölerek  
düşürölmesini sağılayan  
büyük çark biçiminde  
olanlar





- Çok fazlı kesim sistemi;
  - Kanatma, yüzme ve evisserasyon işlemleri kesim bandında asılı gövdeler üzerinde gerçekleştirilir
  - Çok fazlı band sisteminde yerden, kesim araç ve gereçlerinden ve personelden azami tasarruf sağlanır



- **1.Faz:**

- Sığırlar bayıltılarak veya doğrudan arka ayaklarından birinden zincirle bağlanmış olarak kanatma rayına kaldırılırken kesilir (kanatılır)





- **2.Faz:**

- Ön ayaklar kesilerek uzaklaştırıldıktan sonra kesim bandına alınan gövdelerin göğüs ve karın bölgesindeki deri median hattan başlanarak belirli ölçüde açılır.
- Arka ayaklar kesildikten sonra, gövdeler askıların bulunduğu kesim bandını oluşturan hava rayına kadar sürülür



- **3.Faz:**

- Gövdeler askıya alınır ve derinin geri kalan kısmı ekskoriatörde yüzülür.
- Baş gövdeden ayrılır







- **4.Faz:**

- Gövdenin karın ve göğüs boşlukları elektrikli testereler yardımıyla açılarak göğüs ve karın organları konveyörlerdeki yerlerine konulur
- Organlar üzerinde et muayenesi yapılır







- **5.Faz:**

- Gövdeler elektrikli testerelerle otomatik sehpalardan yararlanmak suretiyle yukarıdan aşağıya doğru kesilerek ikiye bölünür.
- Gövdeler üzerinde et muayenesi yapılır



