

# Kazan Borularının Akma Sınırı Değişimi

En Düşük Kalıcı Gerilme, R<sub>p0.2</sub>

	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
P235GH	198	187	170	150	132	120	112
P265GH	226	213	192	171	154	141	134

## Kazan, Buhar ve Eşanjör Borularının Boyutları

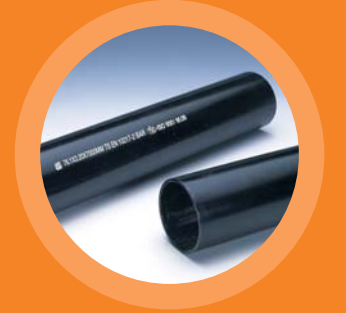
Dış Çap mm	Et Kalınlığı (mm)																		
	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.1	8.0	8.8	10.0	11.0	12.0	12.7	
21.3																			
25.4																			
26.9																			
31.8																			
33.7																			
42.4																			
44.5																			
48.3																			
51.0																			
57.0																			
60.3																			
63.5																			
73.0																			
76.1																			
82.5																			
88.9																			
101.6																			
114.3																			
127.0																			
133.0																			
139.7																			
141.3																			
159.0																			
168.3																			
177.8																			
219.1																			
244.5																			
273.1																			
323.9																			

Et kalınlığı toleransı +/- 0,25 ve +/- 0,60 mm arasındadır.



**BORUSAN  
MANNESMANN**

Kazan borusunda  
Borusan güvencesi...



# Kazan borusunda Borusan güvencesi...



AB uyum süreciyle birlikte Türkiye'de gerçekleştirilmeye başlanan uygulamalardan Türk Kazan Sanayii'ne de birtakım görevler düşüyor.

AB direktiflerine göre en yüksek risk kategorisinde yer alan kazan ve basınçlı kapların imalatının, bu kategorinin gerektirdiği normlara uyularak yapılması gerekiyor.

Oysa riski bu kadar yüksek üretimler için gerekli olan kazan borularını gerçek anlamda üretebilen tek firma Borusan.

Borusan kazan borularının üretiminde özel kalite malzeme kullanılır. SRM teknolojisi ile kazan boruları 900° de tavllanır ve bu sayede kaynak bölgesinin homojenliği sağlanırken aynı zamanda iç çapak da tamamen ortadan kalkar.



## Teknik Özellikler

- TS EN 10217-2 normunda üretilmektedir.
- P 235 GH (St 37.8) ve daha üst kalitede malzemeden üretilmektedir.
- Et kalınlığı (t) toleransı:  
 $t \leq 5, \quad \pm \% 10$  veya  $\pm 0.3$  mm (hangi değer büyükse)  
 $5 < t \leq 16, \quad \pm \% 8$
- Dış çap (d) toleransı:  
 $d \leq 219.1, \quad \pm \%1$  veya  $\pm 0.5$  mm (hangi değer büyükse)  
 $d > 219.1, \quad \pm 0.75$  %
- Boy toleransı -0, + 50 mm'dir. Farklı boy ve toleranslar için fabrikaya danışılmalıdır. (min boy 5.0 m)
- İç çapak alınır.
- Verniklenir.
- % 100 manyetik testten (Eddy Current ve Ultrasonik test) geçirilir.

## Üretim Aralığı

Et Kalınlığı  
2.0 mm - 12.7 mm

Dış Çap  
21.3 mm - 323.9 mm

Boy  
Ø 21.3 mm - 28 mm için max 8.0 m  
Ø 30 mm için max 9.0 m  
Ø 33.7 mm için max 10.0 m

