

İçindekiler

1	Sembol Açıklamaları ve Genel Emniyet Uyarıları	24
1.1	Sembol Açıklamaları	24
1.2	Genel Emniyet Uyarıları	24
2	Ürün ile İlgili Bilgiler	24
2.1	Amacına Uygun Kullanım	24
2.2	Teslimat Kapsamı	24
2.3	Ürün Tanıtımı	24
2.4	Tip etiketi	25
2.5	Teknik Veriler	25
2.6	Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri	26
3	Yönetmelikler	26
4	Taşıma	26
5	Montaj	26
5.1	Kazan dairesi	26
5.2	Boylerin yerleştirilmesi	27
5.3	Hidrolik bağlantı	27
5.3.1	Boylerin hidrolik olarak bağlanması	27
5.3.2	Emniyet ventiline monte edilmesi (uygulayıcıya ait)	27
5.4	Kullanım Suyu Sıcaklık Sensörünün Montajı	27
6	İlk Çalıştırma	28
6.1	Kullanıcının bilgilendirilmesi	28
7	Devre dışı bırakılması	28
8	Çevre Koruma/Geri Dönüşüm	28
9	Bakım	29
9.1	Bakım zaman aralıkları	29
9.2	Bakımlar	29
9.2.1	Emniyet ventiline kontrol edilmesi	29
9.2.2	Boylerin kirecinin çözülmesi/temizlenmesi	29
9.2.3	Magnezyum Anodun Kontrolü	29

1 Sembol Açıklamaları ve Genel Emniyet Uyarıları

1.1 Sembol Açıklamaları

İkaz bilgileri

	Metindeki ikaz uyarıları bir ikaz üçgeni belirtilmektedir. Bunlara ilave olarak, uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve büyüklüğünü belirtmektedir.
--	--

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:

- **UYARI:** Hasarların oluşabileceğini gösterir.
- **DİKKAT:** Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.
- **İKAZ:** Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.
- **TEHLİKE:** Ağır veya ölümcül yaralanmalar meydana geleceğini gösterir.

Önemli Bilgiler

	İnsanlar için tehlikelerin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler yanda gösterilen sembol ile belirtilmektedir.
--	--

Diğer semboller

Sembol	Anlamı
►	İşlem adımı
→	Doküman içinde başka bir yere çapraz başvuru
•	Sayma/liste maddesi
–	Sayma/liste maddesi (2. seviye)

Tab. 1

1.2 Genel Emniyet Uyarıları

Genel

Bu montaj ve bakım kılavuzu, yetkili servise yönelik olarak hazırlanmıştır. Emniyet uyarılarının dikkate alınmaması ağır yaralanmalara neden olabilir.

- Emniyet uyarılarını okuyun ve kılavuzdaki talimatları takip edin.
- Boylerin sorunsuz bir şekilde çalışmasını sağlamak için bu montaj ve bakım kılavuzunda yer alan bilgi ve talimatlara uyun.
- Isıtma cihazını ve aksesuarları ilgili montaj kılavuzuna uygun olarak monte edin ve devreye alın.
- Açık tip genleşme tankları kullanılmamalıdır.
- **Emniyet ventilini kesinlikle kapatmayın!**

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

2.1 Amacına Uygun Kullanım

Boylerler, kullanım suyunu ısıtmak ve depolamak üzere tasarlanmıştır. Kullanım suyu için geçerli ülkeye özel yönetmelikleri, direktifleri ve standartları dikkate alın.

Boylere sadece kapalı sistemlerde kullanın.

SBB200, SMB300 tipi boylerler sadece, içine solar ısı transfer sıvısı doldurulmuş solar devre vasıtasıyla ısıtılabilir.

Bunun dışındaki kullanımlar amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilmektedir. Amacına uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Kullanım suyu ile ilgili gereklilikler	Ölçü birimi	
Suyun sertliği, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
pH değeri, min. – maks.		6,5 – 9,5
İletkenlik, min. – maks.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 2 Kullanım suyu ile ilgili gereklilikler

2.2 Teslimat Kapsamı

- Boyler (palet üzerine vidalanmış)
- Montaj ve bakım kılavuzu

2.3 Ürün Tanıtımı

Bu montaj ve bakım kılavuzu, aşağıda belirtilen tipler için geçerlidir:

- Bir ısıtma cihazına bağlamak için **bir** serpantin donanımlı boyler: SNB160(W), SNB200(W), SUB300(W)
- **iki** serpantin donanımlı güneş enerjisi boyleri: SBB200(W), SMB300(W)
Üst serpantin bir ısıtma cihazına (örneğin ısıtma kazanı) bağlanır.
Alt serpantin güneş enerjisi sistemine bağlanır.

Her iki SUB300(W) ve SMB300(W) tipi, bakım ve temizlik için ayrıca ön tarafta bir kontrol açıklığı ile donatılmıştır.

Poz.	Tanım
1	Sıcak kullanım suyu çıkışı
2	Boylere gidiş hattı
3	Isıtma cihazı sıcaklık sensörü için daldırma kovası
4	Sirkülasyon bağlantısı
5	Boylere dönüş hattı
6	Güneş enerjisi gidiş hattı
7	Güneş enerjisi sıcaklık sensörü için daldırma kovası
8	Güneş enerjisi dönüş hattı
9	Soğuk su girişi
10	Güneş enerjisi ısıtma devresi için serpantin, emaye borulu serpantin
11	Bakım ve temizlik için servis kapağı (sadece 300 litre)
12	Isıtma cihazı ile ilave ısıtma için serpantin, emaye borulu serpantin
13	Boylere, emaye çelik
14	Elektrik izolasyonsuz monte edilmiş magnezyum anodu
15	Dış sac, yumuşak köpük altlığı üzerinde (yaklaşık 50 mm) folyo kaplamalı poliüretan sert köpük ısı izolasyonu
16	Bakım ve temizlik için servis kapağı (160...200 litre)
17	PVC dış sac kapağı

Tab. 3 Ürün açıklaması (→ Şekil 5, Sayfa 39)

2.4 Tip etiketi

Tip etiketi, üst tarafta, boylerin arka tarafında bulunmaktadır ve aşağıda belirtilen bilgileri içermektedir:

Poz.	Tanım	Poz.	Tanım
1	Tip	12	Daimi kapasite
2	Seri numarası	13	Daimi kapasiteye ulaşmak için tesisat suyu debisi
3	Kullanılabilir hacim (toplam)	14	Elektrikli ısıtıcıyla ısıtmada 40 °C sıcaklıkta su çekilebilecek hacim
4	Durma kaybı	15	Kullanım suyu maks. işletme basıncı
5	Elektrikli ısıtıcıyla ısıtılan hacim	16	Azami tasarım basıncı (soğuk su)
6	Üretim yılı	17	Maks. ısıtma suyu işletme basıncı
7	Korozyona karşı koruma	18	Güneş enerjisi devresi maksimum işletim basıncı
8	Maksimum kullanım suyu sıcaklığı	19	Kullanım suyu maks. işletme basıncı (sadece CH)
9	Maksimum tesisat suyu gidiş suyu sıcaklığı	20	Kullanım suyu maks. test basıncı (sadece CH)
10	Güneş enerjisi maksimum gidiş suyu sıcaklığı	21	Elektrikli ısıtmada maksimum kullanım suyu sıcaklığı
11	Elektrik bağlantı gücü		

Tab. 4 Tip etiketi

2.5 Teknik Veriler

- Ölçüler ve teknik veriler (→ Şekil 1 ve Şekil 2, Sayfa 37)
- Basınç kaybı şemaları (→ Şekil 3 ve Şekil 4, Sayfa 38)

	Birim	SNB160	SNB200	SUB300	SBB200	SMB300
Boyler hacmi						
Kullanılabilir hacim (toplam)	l	156	197	297	191	291
Kullanılabilir hacim (güneş enerjisi ısıtma sistemi olmadan)	l	–	–	–	94	135
Kullanılabilir sıcak kullanım suyu miktarı ¹⁾ sıcak su çıkış sıcaklığı ²⁾ :						
45 °C	l	223	281	424	134	193
40 °C	l	260	328	495	157	225
Durma kaybı ³⁾	kWh/24saat	1,5	1,7	1,94	1,8	2
Soğuk su girişi maks. debi	l/dk.	16	20	30	19	29
Maksimum kullanım suyu sıcaklığı	°C	95	95	95	95	95
Kullanım suyu maks. işletme basıncı	bar Ü	10	10	10	10	10
Azami tasarım basıncı (soğuk su)	bar Ü	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Sıcak su maks. test basıncı	bar Ü	10	10	10	10	10
Isıtma cihazı ile ilave ısıtma için serpantin						
Karakteristik güç sayısı N_L ⁴⁾	N_L	2,2	3,8	8,4	0,8	1,5
Sürekli kapasite (80 °C'lik gidiş suyu sıcaklığında, 45 °C'lik sıcak su çıkış sıcaklığında ve 10 °C'lik soğuk suda)	kW l/dk.	20,8 511	20,6 506	31,8 781	20 491	20,2 496
Nominal güçte ısıtma süresi	dk	37	47	51	26	36
Maks. ısıtma kapasitesi ⁵⁾	kW	20,8	20,6	31,8	20	20,2
Maks. ısıtma suyu sıcaklığı	°C	110	110	110	110	110
Maks. ısıtma suyu işletme basıncı	bar Ü	10	10	10	10	10
Güneş enerjisi ısıtma sistemi için serpantin						
Maksimum sıcaklık Solar	°C	–	–	–	110	110
Maksimum işletim basıncı Solar	bar Ü	–	–	–	10	10

Tab. 5 Teknik Veriler

- 1) Güneş enerjisi ısıtma sistemi veya ek ısıtma olmadan; ayarlanmış boyler sıcaklığı 60 °C
- 2) Muslukta karıştırılmış su (soğuk su 10 °C iken)
- 3) EN 12897 uyarınca; Boylerin dışında kalan ve suyun dağıtımından kaynaklanan kayıplar dikkate alınmamıştır.
- 4) DIN 4708 standardı uyarınca, 3,5 kişi, normal küvet ve mutfak evyesi için karakteristik güç katsayısı $N_L = 1$. Sıcaklıklar: Boyler 60 °C, kullanım suyu çıkış sıcaklığı 45 °C ve soğuk su 10 °C. Maks. ısıtma gücü ile ölçüm. Isıtma gücü azaltıldığında N_L küçülmektedir.
- 5) Daha yüksek ısıtma kapasitesine sahip ısıtma cihazlarının kapasitesini, belirtilen değer ile sınırlayın.

2.6 Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri

Aşağıda sunulan ürün verileri, 2010/30/AT sayılı yönetmeliği tamamlamak için 811/2013, 812/2013, 813/2013 ve 814/2013 sayılı AT düzenlemelerin gerekliliklerine uygundur.

Ürün numarası	Ürün tipi	Depolama hacmi (V)	Hazır olma durumunda ısı kaybı (S)	Sıcak kullanım suyu hazırlaması enerji verimliliği sınıfı
8718545267	SBB200 W	190,3 l	64,0 W	C
8718545266	SBB200	190,3 l	64,0 W	C
8718545272	SMB300 RW	292,0 l	80,0 W	C
8718545271	SMB300 R	292,0 l	80,0 W	C
8718545247	SNB160 W	156,9 l	45,8 W	B
8718545246	SNB160	156,9 l	45,8 W	B
8718545255	SNB200 W	198,5 l	55,0 W	B
8718545254	SNB200	198,5 l	55,0 W	B
8718545261	SUB300 W	300,0 l	70,0 W	B
8718545260	SUB300	300,0 l	70,0 W	B

Tab. 6 Enerji tüketimine ilişkin ürün verileri

3 Yönetmelikler

Aşağıda belirtilen yönetmelikler ve standartlar dikkate alınmalıdır:

- Bölgesel Yönetmelikler
- **EnEG** (Almanya'da)
- **EnEV** (Almanya'da)

Isıtma ve sıcak su hazırlama tesisatlarının montajı ve donanımı:

- **DIN ve EN standartları**
 - **DIN 4753-1** – Su ısıtıcı ...; gereklilikler, işaretler, donanım ve kontrol
 - **DIN 4753-3** – Su ısıtıcı ...; emaye kaplama ile su tarafı korozyon koruması; gereklilikler ve kontrol (ürün standardı)
 - **DIN 4753-6** – Su ısıtma tesisatları ...; emaye çelik boylerler için katodik korozyon korunması; gereklilikler ve kontrol (ürün standardı)
 - **DIN 4753-8** – Su ısıtıcı ... - Bölüm 8: Nominal hacmi 1000 l'ye kadar olan su ısıtıcılarının ısı izolasyonu – Talepler ve kontrol (ürün standardı)
 - **DIN EN 12897** – Su temini - Kurallar: ... Boyler su ısıtıcıları (ürün standardı)
 - **DIN 1988** – Kullanma suyu tesisatları için teknik kurallar
 - **DIN EN 1717** – Kullanım suyunun kirlenmeye karşı korunması ...
 - **DIN EN 806** – Kullanma suyu tesisatları için teknik kurallar
 - **DIN 4708** – Merkezi su ısıtma tesisatları
 - **EN 12975** – Güneş enerjisi tesisatları ve yapı elemanları (kollektörler)
- **DVGW**
 - Çalışma sayfası W 551 – Kullanım Suyu Isıtma ve Dağıtım Tesisatları: Yeni Tesisatlarda Lejyoner Bakterilerinin Oluşmasını Önleyici Tedbirler; ...
 - İş çizelgesi W 553 – Sirkülasyon sistemlerine yönelik hesaplamalar ...

4 Taşıma



Taşıma için dış kılıf sökülebilir (→ Şekil 7, Sayfa 40). Dar yer koşullarında boyler, sabit vidalanmış bir kiriş (paletsiz) taşınabilir (→ Şekil 6, Sayfa 39).

- Boyleri, taşıma işlemine başlamadan önce yere düşmemesi için emniyete alın.
- Boylerin taşınması (→ Şekil 6, Sayfa 39).

5 Montaj

- Boylerde bir hasar veya herhangi bir eksiklik olup olmadığını kontrol edin.



Paketleme nedeniyle dış kılıfta katlama yerleri oluşabilir. Bu katlama yerleri, ambalaj sökildükten sonra 72 saat içerisinde kendiliğinden kaybolur.

5.1 Kazan dairesi



UYARI: Yerleştirme yüzeyinin yeterli taşıma gücüne sahip olmaması veya uygun olmayan bir zemin, tesisatta hasarlar meydana gelmesine neden olabilir!

- Yerleştirme yüzeyinin düz ve yeterli taşıma gücüne sahip olduğundan emin olun.

Kazan dairesinin zemininde su birikme tehlikesi varsa:

- Boyleri bir kazan altlığının üzerine yerleştirin.
- Boyleri kuru ve donmaya karşı korumalı bir kapalı ortama yerleştirin.
- Kazan dairesinin minimum yüksekliğine (→ Şekil 1 ve Şekil 2, Sayfa 37) ve kazan dairesindeki asgari duvar mesafelerine (→ Şekil 10, Sayfa 41) dikkat edin.

5.2 Boylerin yerleştirilmesi

- Boyleri, örneğin bir örtü gibi yumuşak bir altlığın üzerine koyun (→ Şekil 8, Sayfa 40).
- Paleti sökün (→ Şekil 8, Sayfa 40).
- Ayakları tekrar vidalayın (→ Şekil 9, Sayfa 40).
- Boyleri yerleştirin ve hizalayın (→ Şekil 9, Sayfa 40).
- Gerekliğinde sökülmüş dış kılıfı boylerin etrafına sarın ve fermuarı çekin (→ Şekil 12, Sayfa 41).
- Teflon bant veya teflon ip sarın (→ Şekil 13, Sayfa 41).

5.3 Hidrolik bağlantı



İKAZ: Lehim ve kaynak çalışmaları nedeniyle yangın tehlikesi vardır!

- Isı izolasyonu yanıcı özellikte olduğundan dolayı lehim ve kaynak işleri sırasında uygun koruyucu tedbirler alın (örn. ısı izolasyonunun üzerini örtün).
- Çalışmalar tamamlandıktan sonra boyler mantosunun zarar görüp görmediğini kontrol edin.



İKAZ: Kirli su nedeniyle sağlık tehlikesi vardır! Montaj çalışmalarının temiz olarak yapılmaması, kullanım suyunun kirlenmesine neden olur.

- Boyleri, ülkelere özgü standartlar ve direktifler doğrultusunda hijyen kurallarına bağlı olarak monte edin ve donatın.



Taşıma işlemi için sökülmüş dış kılıf, hidrolik bağlantı yapılmadan önce tekrar takılmalıdır (→ Şekil 12, Sayfa 41).

5.3.1 Boylerin hidrolik olarak bağlanması

Tavsiye edilen tüm ventiller ve vanaları içeren bir tesisat örneği

- SNB160, 200 ve SUB300 (→ Şekil 14, Sayfa 42)
- SBB200, SMB300 (→ Şekil 15, Sayfa 42)

Poz.	Tanım
1	Sıcak kullanım suyu çıkışı
2	Boyler gidiş hattı
3	Isıtma cihazı sıcaklık sensörü için daldırma kovası
4	Boyler dönüş hattı
5	Güneş enerjisi gidiş hattı
6	Güneş enerjisi sıcaklık sensörü için daldırma kovası
7	Güneş enerjisi dönüş hattı
8	Soğuk su girişi

Tab. 7 Tesisat örneği

- Kullanılan tesisat malzemeleri 110 °C'ye (230 °F) kadar dayanıklı olmalıdır.
- Açık tip genleşme tankları kullanılmamalıdır.
- Plastik boru kullanılan kullanım suyu ısıtma sistemlerinde metal rakorlar kullanın.
- Boşaltma hattının boyutlarını bağlantıya uygun olarak seçin.
- Soğuk su girişinin besleme hattında bir çekvalf kullanıldığında: Çekvalfin ve soğuk su girişinin arasına bir emniyet ventili monte edin.
- Tesisatın statik basıncı 5 bar'dan yüksekse, bir basınç düşürücü monte edin.



Boylere sadece kullanım suyu doldurulabilir.

- Kullanılmayan tüm bağlantıları kapatın.
- Doldurma sırasında en yüksek noktada bulunan musluğu açın (→ Şekil 18, Sayfa 43).

Sıcak kullanım suyu tarafı test basıncı maksimum 10 bar (145 psi) olmalıdır.

- Sızdırmazlık kontrolü yapın (→ Şekil 18, Sayfa 43).

5.3.2 Emniyet ventilinin monte edilmesi (uygulayıcıya ait)

- Soğuk su tarafına kullanım suyu için müsaade edilen bir emniyet ventili (≥ DN20) monte edilmelidir (→ Şekil 14 ve Şekil 15, Sayfa 42).
- Emniyet ventilinin montaj kılavuzunu dikkate alın.
- Emniyet ventiline ait tahliye borusunun ucu, donma tehlikesine karşı korumalı bir alandaki atık su giderine bağlanmalıdır.
 - Tahliye borusunun kesiti, en az emniyet ventilinin çıkış kesiti kadar olmalıdır.
 - Boşaltma hattı, asgari olarak soğuk su girişi debisi kadar boşaltabilmelidir (→ Tab. 5, Sayfa 25).
- Emniyet ventiline şu uyarı levhası konmalıdır: "Boşaltma hattını kapatmayın. Isıtma sırasında su akması normaldir."

Bekleme konumundaki tesisat basıncı, emniyet ventili devreye girme basıncının 80 %'ini aştığında:

- Tesisatın girişine bir basınç düşürücü takın (→ Şekil 14 ve Şekil 15, Sayfa 42).

Şebeke basıncı (statik basıncı)	Emniyet ventili açma basıncı	Basıncı düşürücü	
		AB ülkelerinde	AB dışında
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Gerekli değil	Gerekli değil
5 bar	6 bar	Maks. 4,8 bar	Maks. 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Gerekli değil	Gerekli değil
6 bar	≥ 8 bar	Maks. 5,0 bar	Gerekli değil
7,8 bar	10 bar	Maks. 5,0 bar	Gerekli değil

Tab. 8 Uygun bir basınç düşürücü seçilmesi

5.4 Kullanım Suyu Sıcaklık Sensörünün Montajı

Boylerde kullanım suyu sıcaklığının ölçülebilmesi ve denetlenebilmesi için [4] sensör yuvasına bir sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörü monte edin (→ Şekil 5, Sayfa 39).

- Kullanım suyu sıcaklık sensörünü monte edin (→ Şekil 16, Sayfa 43). Sensör yüzeyinin sensör kovanının yüzeyi ile tam olarak temas etmesine dikkat edilmelidir.

6 İlk Çalıştırma



UYARI: Aşırı basınç nedeniyle boylerde hasar meydana gelme tehlikesi vardır!

Aşırı basınç, emaye kaplamada hasar oluşmasına neden olabilir.

- ▶ Emniyet ventilinin boşaltma hattını kapatmayın.

- ▶ Tesisatı devreye almadan önce boru hatlarını ve boyleri temiz su ile iyice yıkayın (→ Şekil 18, Sayfa 43).
- ▶ Tüm yapı gruplarını ve aksesuarları, üreticinin teknik dokümanlarındaki bilgileri dikkate alarak devreye alın.

6.1 Kullanıcının bilgilendirilmesi



İKAZ: Sıcak kullanım suyu musluklarında haşlanma tehlikesi!

Termik dezenfeksiyon yapılırken ve suyun sıcaklığı 60 °C'nin üzerinde ayarlanmış olduğunda, sıcak su musluklarında haşlanma tehlikesi vardır.

- ▶ Kullanıcıyı, sıcak kullanım suyunu sadece soğuk su ile karıştırarak açması konusunda uyarın.

- ▶ Tesisatın ve boylerin çalışması ve kullanımı hakkında bilgi verin ve özellikle de emniyetle ilgili noktaları açıklayın.
- ▶ Emniyet ventilinin çalışma prensibini ve nasıl kontrol edileceğini açıklayın.
- ▶ Birlikte verilen tüm dokümanlar kullanıcıya teslim edilmelidir.
- ▶ **Kullanıcıya yönelik öneri:** Yetkili bir servis ile yıllık kontrol ve bakım yapılmasını sağlayan bir kontrol ve bakım sözleşmesi yapın. Belirtilen zaman aralıklarına (→ Tab. 9, Sayfa 29) uygun olarak boylere bakım yapın ve yılda bir defa kontrolden geçirin.
- ▶ Kullanıcıya aşağıda belirtilen konularda uyarın:
 - Isıtma işlemi sırasında emniyet ventilinden bir miktar su akabilir.
 - Emniyet ventilinin boşaltma hattı daima açık tutulmalıdır.
 - Bakım zaman aralıklarına uyulmalıdır (→ Tab. 9, Sayfa 29)
 - **Donma tehlikesi olduğunda ve kullanıcı bir süre için evde bulunmayacağı zaman:** Isıtma tesisatını çalışır durumda bırakın ve su sıcaklığını en düşük değere ayarlayın.

7 Devre dışı bırakılması

- ▶ Kumanda panelindeki termostadı kapatın.



İKAZ: Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi!

- ▶ Boyleri devreden çıkardıktan sonra soğumaya bırakın.

- ▶ Boyleri boşaltın (→ Bölüm 9.2.2, Sayfa 29).
- ▶ Tesisatın tüm yapı gruplarını ve aksesuarlarını, üreticinin teknik dokümanlarındaki bilgileri dikkate alarak devreye alın.
- ▶ Kapatma vanalarını kapatın (→ Şekil 24, Sayfa 45).
- ▶ Serpantinindeki basıncı tahliye edin.
- ▶ Serpantini boşaltın ve basınçlı hava tatbik edin (→ Şekil 25, Sayfa 45).
- ▶ Korozyon oluşmaması için iç kısmını iyi kurulaşın ve servis kapağını açık bırakın (→ Şekil 5 [11], Sayfa 39).

SNB160, 200 ve SBB200 tipi boylerleri kurutmak için:

- ▶ Magnezyum anodunu sökün.

8 Çevre Koruma/Geri Dönüşüm

Çevre koruma, grubumuzda temel bir şirket prensibidir.

Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruma, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumayla ilgili yasalar ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır.

Çevrenin korunması için bizler, ekonomikliği dikkate alarak, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin paketlenmesinde, optimum bir geri kazanıma (Geri Dönüşüm) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemlerinde katılımcıyız. Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri kazanımlı malzemelerdir.

Eski Cihazlar

Eski cihazlarda yeniden değerlendirilebilecek (geri kazanabilecek) malzemeler mevcuttur.

Cihazların yapı grupları kolaylıkla ayrılabilir ve plastik malzemeler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı yapı grupları ayrıştırılabilir ve geri kazanıma veya etkisizleştirilmeye yönlendirilebilir.

9 Bakım

- Tüm bakım çalışmalarından önce boyleri soğumaya bırakın.
- Temizlik ve bakım çalışmalarını belirtilen zaman aralıklarında gerçekleştirin.
- Kusurlar, eksiklikler derhal giderilmelidir.
- Sadece orijinal yedek parçalar kullanın!

9.1 Bakım zaman aralıkları

Bakım çalışması; kullanım yoğunluğuna, işletme sıcaklığına ve suyun sertliğine göre yapılmalıdır (→ Tab. 9).

Klorlanmış kullanım suyu veya yumuşatma sistemleri kullanılması, bakım zaman aralıklarını kısaltmaktadır.

Suyun sertliği (°dH olarak)	3... 8,4	8,5...14	> 14
Kalsiyum karbonat konsantrasyonu (mol/ m³ olarak)	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Sıcaklıklar	Ayda bir		
Normal kullanım yoğunluğunda (< boyler hacmi/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Yoğun kullanımda (> boyler hacmi/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 9 Ay olarak belirtilmiş bakım zaman aralıkları

Suyun özelliklerini öğrenmek için bulunduğunuz yerdeki sular idaresine danışabilirsiniz.

Suyun bileşimine bağlı olarak, belirtilen değerlere göre farklılıklar olması mümkündür.

9.2 Bakımlar

9.2.1 Emniyet ventilinin kontrol edilmesi

- Emniyet ventilini yıllık olarak kontrol edin.

9.2.2 Boylerin kirecinin çözülmesi/temizlenmesi

i Temizleme etkisini artırmak için boylere su doldurmadan önce boyleri ısıtın. Tabakalaşmalar (örn. kireç tabakaları) termo şok etkisi ile daha kolay çözölmektedir.

- Boyleri boşaltın (→ Şekil 23, Sayfa 44).
- Boylerin kullanım suyu bağlantısını şebekeden ayırın:
 - Kapatma vanalarını kapatın (→ Şekil 24, Sayfa 45).
- Havalandırmak için tesisatın en üst noktasındaki musluğu açın.

SNB160, 200 ve SBB200 için:

- Magnezyum anodunu sökün (→ Şekil 27, Sayfa 45).

SUB300 ve SMB300 için:

- Servis kapağını sökün (→ Şekil 19, Sayfa 43).
- Boylerin içini kirlenme (kireç tabakaları) açısından kontrol edin.
- **Düşük kireçli suda:**
Boylere düzenli olarak kontrol edin ve meydana gelen kirlenmeyi temizleyin.

-veya-

- **Kireçli suda veya aşırı kirlenmede:**

Boylere, oluşan kireç miktarına bağlı olarak kimyasal yollarla düzenli olarak kirecini çözün (örn. sitrik asit bazlı uygun bir kireç çözücü madde ile).

- Boylere su doldurun (→ Şekil 20, Sayfa 44).

- Boylerin içine düşen tortular, plastik hortumlu ıslak veya kuru bir elektrikli süpürge ile alınabilir.

SNB160, 200 ve SBB200 için:

- Magnezyum anodun tekrar sızdırmazlığını sağlayın (→ Şekil 29, Sayfa 46).

SUB300 ve SMB300 için:

- Servis kapağını yeni bir conta kullanarak kapatın.
- Boyleri tekrar devreye alın (→ Bölüm 6, Sayfa 28).

9.2.3 Magnezyum Anodun Kontrolü



Magnezyum anoda kurallara uygun olarak bakım yapılmaması halinde boylerin garantisi geçersiz kalır.

Magnezyum anot, boyler çalıştığı müddetçe zamanla tüketilen bir galvanik anottur.



Magnezyum anodun yüzeyine yağ veya gres temas ettirilmemelidir.

- Temizliğe dikkat edin.

- Soğuk su girişini kapatın.
- Boylerdeki basıncı tahliye edin (→ Şekil 22, Sayfa 44).
- Magnezyum anodu sökün ve kontrol edin (→ Şekil 27, Sayfa 45 ve Şekil 28, Sayfa 46).
- Magnezyum anodun çapı < 15 mm olduğunda, magnezyum anodu değiştirin.