



*ÖNSÖZ

AP-20 örnekleme pompasını satın aldığınız için teşekkür ederiz. AP-20 Kitagawa dedektör tüplerine uyacak şekilde tasarlanmıştır. Kitagawa dedektör tüpleri ve bu sistem, havadaki 300'den fazla gaz ve buharı tespit edilebilir.

*DOĞRU ve GÜVENLİ BİR ŞEKİLDE KULLANMA

- Cihazı kullanmadan önce manuelde ki bu talimatları ve kişisel gaz tüpleri talimat yönergelerini dikkatli bir şekilde okuyunuz.
- Bu manueli her zaman kolayca ulaşabileceğiniz bir yere koyunuz.
- Bu manuelle ilgili herhangi bir sorunuz varsa yerel distribütörünüz ile bağlantı kurunuz, satıcı veya temsilci imalatçı ile de olabilir.

Bu kitapçıktaki talimatlar, ürün kullanma güvenliğini ve doğru kullanmayı arttıracak talimatlar içermektedir.

UYARI



BU "Uyarı" sembolü, başarısızlık göstergesidir. Talimatlara dikkatli bakılsa da meydana gelebilecek, pompaya herhangi bir kişisel zarar ve hatalardır.

NOT



Bu "Not" sembolü, pompanın doğru kullanımı için verilen tavsiyelerdir. Problemlerin oluşmasını önler.



UYARI

- Pompanın kolunun çekilmesiyle aracın içinde büyük bir vakum oluşur. Ve bu kolun kilitlenmesiyle bu vakum sabit kalır. Bu kol kilitli iken itilirse, cihaz zarar görür. AP-20'yi bu koldan tutmayınız, silindirin gövdeden tutunuz.
- Cam tüpün uçları kırıldığında oluşan cam parçaları uç kırıcıdan aşağı düşebilir. Bu kirliliği önlemek için B-191 tip uç kırıcısı (örneğin gıda üretimi yapan bir fabrikada) kullanınız.
- Normal kullanımda dedektör tüpleri kırılırsa kontrol altında tutulmalıdır. Tüp eldivensiz kullanılmamalıdır.
- Dedektörler az miktarda kimyasal belirteç içermektedir. Buda zehirlidir. Gözünüzü ve cildinizi bundan sakınınız.
- Yüksek konsantrasyonlu zehirli bir gazın ölçümü sırasında dedektör tüpünün rengi değiştiyse aracın içindeki silindirin içinde kalan gazın temiz hava olan bir ortamda boşaltılması gerekmektedir.



NOT

- Eğer istenilen ölçüm için doğru tüp seçilmemiş ise ölçüm sonunda istenilen sonuçlar alınmaz.
- Ölçülen gazın sonucunda şüphe olduğu zaman, talimatlardaki tüpler için kullanılan bilgileri, konu ile ilgili bilgileri el kitabından bularak sorunu çözmeye çalışınız.
- Bir dedektör tüpü bir kez kullanım için tasarlanmıştır, tekrar kullanmayınız.
- Tüp dedektörü uçları kırıldıktan hemen sonra kullanılır. Uçları kırıldıktan sonra uzun süre açık havaya maruz bırakılan tüp dedektörü yanlış alarmlar verir ve hedef gazı hiç tespit etmeyebilir. Ölçüm biter bitmez derhal konsantrasyon değerini okuyunuz., aksi takdirde ölçüm görüntüsü salaklaşır bu da yanlış okumalara neden olur.
- Tüp dedektörü ölçü sonunda açık havaya çıkartılmalıdır ölçüm sonunda uzun bir müddet açık havada bekletilmelidir.
- Ölçüm sonunda değer hemen görülmelidir. Eğer hemen görünmediyse,
- Eğer pompada bir sızıntı var ise okuma yavaş olacaktır. Pompanın sızdırmadığını bağlantı yerine uyumluluğunu kontrol ediniz."Kullanmadan önce kontrol ediniz."
- Dedektör tüpünün genel olarak kullanım ısısı 0-40 derece arasındadır. Kullanım sırasında sıcaklık bu değerlerin dışında ise, "özel durumlarda ölçü ve ayarlar" bölümüne danışınız.
- Pompayı düşürüp sarsmayınız lütfen. Eğer silindir zarar görürse, pompanın doğru çalışmasına engel olur ve sızıntıya sebep olabilir.
- Eğer pompanın sökülmesi gerekirse, tekrar montaj yapılırken elle sıkılaştırın. Fazla sıkıştırıldığında teller zarar görebilir.
- Cihazı sadece kuru havlu ile temizleyiniz. Temizleme sırasında herhangi bir çözücü yada su kullanmayınız.

- Isının veya nemin yüksek olmadığı yerlerde cihazı depolayınız. Cihazı pompalama koluyla birlikte stoklamayınız, çünkü kol, pompa miline zarar verebilir.
 - Onarma işleminin sadece yetkili servis yerlerinde yapılması tavsiye edilir. Servisten kullanımda sızıntının olup olmadığı kontrol edilir.
 - Pompanın sadece vakum için kullanıldığını unutmayınız. (oksijen hidrojen, ve propan gazlarının modeldeki gibi basınç yapılmadan ölçümde istenilen seviyede verim alınmaz.
 - Eğer aşağıda belirtilen tüpler kullanılırsa , sıvı sızdırma kontrol ağzının satın alınıp , kullanılması gereklidir.
- Asetilen-Etil ayırma ölçümü
 - Hidrojen ile fosfor karışımından meydana gelen sarımsak kokulu ve çok zehirli bir bileşim SA tipi (no.121SA)
 - Hidrojen ile fosfor karışımından meydana gelen sarımsak kokulu ve çok zehirli bir bileşim SB tipi (no.121SB)



Bir sızıntı okumanın yavaşlamasına yada sonuç alınamamasına neden olabilir.

Note

KULLANIMDAN ÖNCEKİ KONTROL (Sızdırma testi)



Cam tüpü kauçuk konnektöre ok yönünde yerleştiriniz. Kırmızı ok yönünde alt kasedeki mil üzerindeki kolu çekiniz ve kilitleyiniz.



Bir dakika bekleyiniz. Tutamaçı yaklaşık 90 derece çevirerek kilidi açınız. İlk pozisyona dönüp dönmediğini kontrol ettikten sonra vakumu kolu iterek boşaltınız.. Cihazın zarar görmemesi için çalışırken gövdeden tutunuz. Kilit, tam vakumla açıldığında, kol süratle eski konumuna dönmeye meyillidir. Bu aşamada, kilitleme mekanizmasına zarar vermemek için, kolu eski konumuna yavaşça itiniz.



Pompa sızıntı testinde başarısızlık verirse nedenleri şunlar olabilir.

- A) Bağlantı ağzı gevşek olabilir.
- B) Kauçuk bağlantı noktalarında hasar yada çatlak gevşeklik olması
- C) Gres yağında bir bozulma olması

Doğru bir sızıntı kontrolü için "BAKIM" bölümüne bakınız.

BAKIM

- Yeni vakum gres yağının kullanımı

1 Kolu çekiniz ve alt kaseyi saat yönünün tersi yönünde çeviriniz.

2 Pistonu silindirin içinden çekip çıkarınız.

3 Piston ve silindirin içindeki kirleri ve eskimiş yağı temiz ve kuru bir havlu ile temizleyiniz. Pistonun kauçuk contasına az miktarda vakum gres yağı sürünüz. Eskimiş yağı temizlerken silindirin içinin çizilmemesine dikkat ediniz. Pompanın sökülen parçalarını tekrar monte ediniz.



Kauçuk tüp bağlantılarının yenilenmesi

- Eğer kauçuk tüp bağlantılarında çatlama yada bozulma görülüyorsa, bağlantı kolunu çıkartıp yeni bir bağlantı aparatı ile değiştiriniz.



Öncelikli kullanım notları

- 1) Dedektör tüplerinin bağlantı biçimleri birbirinden farklıdır. İşlemlerden önce kutunun içinde bulunan bilgilendirici kağıtlar mutlaka okunmalıdır.
- 2) Bu kağıtlardaki kullanım sıcaklığına göre kullanılmalıdır. Talimat kağıtları dikkatlice okunmalıdır. Örneği tasarlamadan önce tüp sıcaklığının örnekteki ile dengeye geldiğinden emin olunuz.
- 3) Normal atmosferin dışında dedektör tüplerini kullanırken prosedürü okumak gerekmektedir. “ Ölçüm ve özel durumlar altındaki ayarlar. “ bölümünde bahsedilmektedir. Tüp ölçümünü direk okumak için örnek gazın basıncı ve pompa emicisinin basıncına denk olması gerekmektedir. Yüksek-basınçlı sistemleri örnekleme yapıldığı zaman, öncelikle gaz örnekleme çantasından örnek toplamak gerekmekte, daha sonra pompayı çantadaki örnek çizime göre kullanınız.

ÖLÇÜM

1

Emici pompanın hazırlanması

Pompanın sızıntı olup olmadığını “Kullanmadan önceki kontrol” ile uyumunu kontrol ediniz.



2

Gaz dedektör tüpünün her iki uç kısmının kesimi

Gaz dedektör tüpünün uç kısımlarını kesici bölgeye sokunuz ve bir tur çevirdikten sonra tekrar geri çıkarınız. (tüpün baş kısmı kesildikten sonra atılır.)

3

Gaz dedektör tüpü ile emici pompanın bağlanması

Örnek gaz tüpünü doğru yönde kauçuk tüp bağlantı noktasına takılmalıdır.



4

Kolu çekmek

Kırmızı ok yönünde tutamacı aracın içi 100cc dolana kadar çekiniz. 100cc’de kilitleme noktası vardır. Eğer örnek yarım almak istenirse tutamacı 50cc’ye gelecek şekilde çekiniz. 50cc’de şaft kilitlenecektir.



5

Örnek gaz alma

Belirlenen zaman ve belirlenen noktaya kadar gazı çekiniz. Akış indikatöründende onaylanana kadar tutamacı çekiniz. Katalogda her bir tüp için çekme zamanı belirtilmiştir.

6

Kolu döndürmek

Örnekleme çekimi tamamlandıktan sonra, saat yönünde veya tersinde 90 derece çeviriniz. Bazı dedektör tüplerinin kapasitesi daha fazladır. Bu tip tüpler için, tüpü taktıktan sonra tekrar çekmeniz gerekmektedir. Kolu yeteri kadar uzadığında emin olun. Eğer kol bir miktar geri dönerse örnekleme tamamlanmamış demektir ve buda düşük değerli okumalara neden olur. Bazı dedektör tüpleri ekstra pompalamaya gereksinim duyar. Bu gibi durumlarda kolu tekrar geri itin ve operasyonu tekrarlayın.



7

Konsantrasyonu okumak

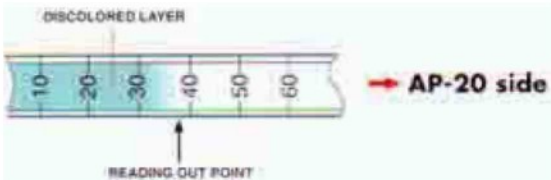
İstenilen değer ölçüldükten sonra tüpü emici pompadan çıkarınız. Dedektör tüpünün üzerindeki cetvelde istenilen gaz konsantrasyonunu okuyunuz. Bazı dedektör tüpleri talimatlarda belirtilen katsayı ve ısı düzeltmelerine ihtiyaç duyar.



GAZ KONSANTRASYONU GAZ DEDEKTÖR TÜPÜNDEN NASIL OKUNUR?

Dedektör tüpünün üzerindeki cetvelde istenilen gaz konsantrasyonu okunulur.

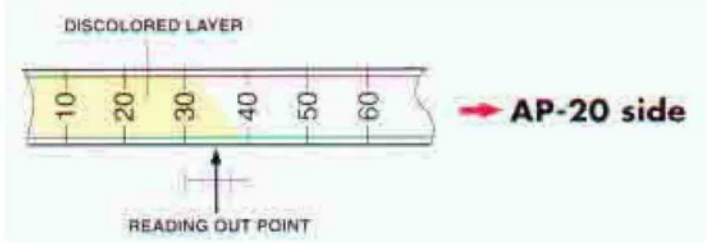
1. İçindeki silik çizgi durumu



renkli kısmın en sonundaki değer istenilen konsantrasyonu gösterir.

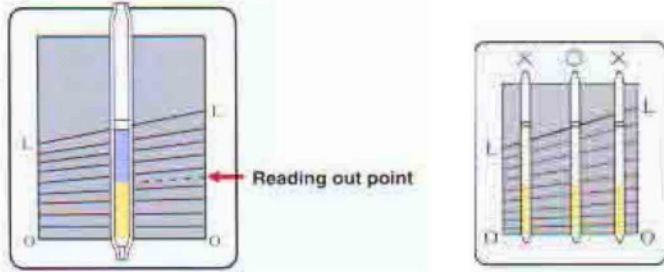
2. Renkli kısmın eğimli bitmesi durumunda

Tabakada görülen eğimin ortasındaki sayısal değer alınır.



(Örnek tablo konsantrasyonu) (Konsantrasyon grafiği)

Aşağıdaki grafikteki eğik çizgi konsantrasyonu göstermektedir, bu grafikten renk değişimine uğrayan kısmın uzunluğuna göre okuma yapılır. Tüp dedektörünün iç çapına göre kimyasal madde katmanının boyu değişebilir. Çünkü dedektör tüpü belirli miktarda kimyasal madde içerir. Bu durumda cam tüpün iç çapı, konsantrasyon grafiği çizgisiyle doğrulanır ve doğru okuma yapılır.



SICAKLIK DÜZELTME PROSEDÜRÜ

Dedektör tüpü ile ilgili sıcaklıklar

Kullanım sırasında tablo düzeltimi

Temperature correction (At 20°C)					
Scale reading (ppm)	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
1000	870	930	1000	1030	1060
900	780	840	900	930	960
800	690	750	800	830	850
700	610	660	700	720	740
600	520	560	600	620	640
500	430	470	500	520	540
400	350	370	400	410	430
300	260	280	300	310	320
200	180	190	200	210	220
100	90	100	100	100	110

Okuma sırasında değer 25 derecede 550 ppm ise 20 ile 30 derece arasında tabloya göre doğru değer 560 ppm olarak bulunur.

Scale readings °C	20°C	25°C	30°C
600	600	(610)	620
550a	a(550)	510	(570)
500	500	(510)	520
(450)	(450)	(457.5)	(465)
400	400	(405)	410

Kullanım sırasında katsayı düzeltimi

Eğer ölçüm 23 derecede 0,4 mg/l görünüyorsa, tabloya asıl değer doğru hesap bu değer 0,9 katsayısı ile bulunan değerdir. (0,36 mg/l)

Sıcaklık düzeltme tablosu

Temp. (°C)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1.85	1.81	1.77	1.72	1.68	1.63	1.59	1.54	1.49	1.45
10	1.40	1.36	1.31	1.27	1.23	1.19	1.15	1.11	1.07	1.03
20	1.00	0.96	0.92	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.68	0.64
30	0.71	0.68	0.66	0.64	0.62	0.60	0.58	0.56	0.54	0.53
40	0.51	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41

1) Uzatma araçları

Kauçuk uzatma kabloları yeraltındaki veya tanklardaki tehlikeli gazların ölçümünde kullanılır. Uzatma hortumu gaz konsantrasyonunu ölçmek için emici pompa ile dedektör tüpü arasında uzatma sağlar. Kauçuk uzatma hortumu 5 metre ile 10 metre arası uzamaktadır.

Temp. (°C)	0	1	2	3	4
0	1.85	1.81	1.77	1.72	1.68
10	1.40	1.36	1.31	1.27	1.23
20	1.00	0.96	0.92	0.88	0.84
30	0.71	0.68	0.66	0.64	0.62



2) Yüksek sıcaklıkta gaz araçları

0-40 derecenin dışında bir sıcaklık söz konusu ise gazı sıcaklığı normal olan bir yere nakledin ve dengeye gelmesini sağlayın. Bu gazları çekip ölçmek için Hot Air Probe(sıcak hava probu) kullanınız.



3)Yüksek konsantrasyonlu gaz aracı

Ölçüm aralığını aşan gaz konsantrasyonlarının da ölçümü yapılabilir. Gazı şırınga ile camın içine çekiniz. Çekilen seviyeyi kaydediniz. Daha sonra temiz hava ile gazı seyreltiniz ve istenilen ölçümü yapınız. Daha sonra ölçülen değeri seyreltme oranı ile değerlerle gerçek sonuca ulaşınız. Örnek olarak verilirse cam şırıngayı 50cc'ye kadar doldurunuz ve 100cc'ye kadarda şırıngayı temiz hava ile doldurunuz. Ölçüm sonunda çıkan değeri ili ile çarpınız.



4) Atmosfer basıncı altında veya zayıf basınçta ölçüm

100cc'de basınç altındaki gaz normal atmosfer basıncında 200cc olabilir. Normal basınç altında ölçüm yapılırken basıncın düzeltilmesi gerekmektedir. Basınç altındaki gazı en iyi şekilde ölçümünün yapılabilmesi için gazı önce bir torba içene çekilir. Çekilen gaz daha sonra ölçülür. Gazın çekileceği torbanın geniş olması iyidir . Çünkü torbanın yırtılması tehlike oluşturabilir.

Gerçek değer : Dedektör tüpünde ölçülen değer x 1013 (hPa)/ ölçüm alanındaki atmosfer basıncı (hPa)

5) B-191 uç kesici model

Dedektör tüplerinin uç kısımları kesileceği zaman, B-191 modeli tüpün sıyrılmamasını ve çatlamasını önler. Kutunun şeffaf olması da tüpün içine ne kadar sokacağımızı görmemizi sağlar. Kırılan parçaların etrafa dağılmasını da önler.

**6) Diğer ayarlar & Yedek parçalar**

Belirtilen parçalar yedek parça gibi bulunabilir .

● Gres ● Kauçuk tüp bağlantısı ● Uç kesicisi ● Vida tutturucusu

■ Dedektör tüpünün kullanımı

Bir dedektör tüpü hedef gazla tepki verebilecek kimyasal belirteç içermektedir. Bu kimyasal belirteçler her dedektör tüpünde farklıdır. Bu kimyasal maddelerde yasal olarak düzenleyici maddeler içermektedir. Bitmiş tüplerin elden çıkarılması yada atılımı yerel bölgelerin düzenlerine göre yapılmalıdır. Daha fazla bilgi için yerel distribütörünüzle yada satıcınızın yönetim bölümündeki kişilerle bağlantı kurunuz.