

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,  
36039 Fulda, Almanya  
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya  
Telefon: +49 661 6003-0  
Faks: +49 661 6003-607  
E-mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

**JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.**  
Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,  
Darende İş Merkezi No:17 D.4,  
Ataşehir - İstanbul TR  
Telefon: 0216 455 86 52  
Cep: 0533 691 16 81  
Faks: 0216 455 81 35  
E-mail: info.tr@jumo.net  
Internet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 202950

Sayfa 1/3

## Teknik tampon ve temizlik çözeltileri

### Kısa açıklama

#### pH tampon çözeltisi

DIN 19267 ile belirlendiği gibi teknik tampon çözeltileri teknik pH ölçüm enstrümanlarını (sensörler, kablolar ve ölçüm amplifikatörleri) kalibre etmek (ayarlamak) için kullanılır. Tampon çözeltiler farklı pH değerlerine sahiptir ve bunları birbirinden ayırt edebilmek için renkli şişe kapaklarına sahiptirler. Sıcaklık şişenin üzerindeki tablodan kolaylıkla okunabilir. Tipik doğruluk +/-0.02 pH birimdir. JUMO tampon çözeltileri NIST (National Institute of Standards and Technology) standart referans malzemesi için izlenebilir. Son kullanım tarihi ve parti numarası etiket üzerinde yazar.

#### Redoks potansiyeli için test çözeltisi

Redoks test çözeltisi ASTM D 1498 ile belirlendiği gibi teknik redoks ölçüm enstrümanlarını (sensörler, kablolar ve transmitterler) doğrulamak için kullanılır. Çıkış sinyali eski redoks sensörlerinden farklı olabilir. Test çözeltisi ölçüm amplifikatöründeki görünen değerleri yeniden ayarlamak için kullanılabilir. Daha sonra farklı referans elektrodları ve elektrolit konsantrasyonlarına sahip sensörler için beklenen üç gerilim değeri yazılır (Ag/AgCl'ya karşın Pt; doymuş KCl çözeltisinde Ag/AgCl'ya karşın Pt ve kalomele karşın Pt). Son kullanım tarihi ve parti numarası etiket üzerinde yazar.

#### Elektrolitik iletkenlik için referans çözeltileri

Bu referans çözeltileri teknik sistemlerdeki konduktif ve endüktif iletkenlik ölçüm enstrümanlarını kalibre etmek (ayarlamak) ve doğrulamak için kullanılır. Çözeltiler PTB ve NIST için yeniden izlenebilir. Bunlar farklı seyreltmeler ile bir potasyon klorür çözeltisinden oluşurlar. Son kullanım tarihi ve parti numarası etiket üzerinde yazar.

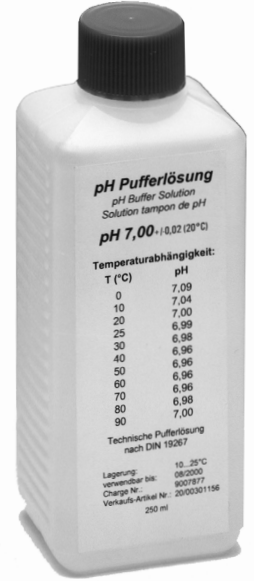
#### Yardımcı elektrolit (yedek elektrolit KCl)

pH ve redoks sensörleri diyafram boyunca elektrolitleri kaybeder. Bu kasıtlı olarak meydana gelir ve işlevsellik için gereklidir. Sıvı referans elektrolitine (yardımcı elektrolit) sahip elektrodlar genelde kullanıcılar tarafından yeniden doldurulabilirler. Bu amaç için bir potasyum klorür çözeltisi (KCl) gerekir. Kartuş tarzı iletkenlik sistemine sahip (gümüş klorürsüz "AgCl") sensörler için gümüş iyonu içermeyen KCl kullanılır. Kablo iletimine sahip sensörler AgCl ile bir KCl çözeltisine ihtiyaç duyarlar. Her iki tipde JUMO'da bulunur. KCl çözeltisi ayrıca kullanılan pH elektrodlarını depolamak ve aktive etmek için kullanılabilir. KCl çözeltisi diyaframdaki boşlukta elektrodlardaki kiri nötrleştirir veya seyreltir ve pH membranının pH hassas yükselen katmanını yeniden oluşturur.

#### Temizleyici çözeltiler

**Diyafram temizleyici:** bir sıvı tiyoüre çözeltisinden oluşur. Bu temizleyici pH ve redoks diyaframlarından ve referans elektrodlarından kolayca çözünemeyen gümüş sülfidi çözer.

**Elektrod temizleyici:** Bir pepsin ve hidroklorik asit çözeltisinden oluşur. Elektrokimyasal sensörlerdeki proteinleri ve kireçlenmeyi kaldırmaya yardımcı olur.



**JUMO GmbH & Co. KG**  
Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,  
36039 Fulda, Almanya  
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya  
Telefon: +49 661 6003-0  
Faks: +49 661 6003-607  
E-mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

**JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.**  
Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,  
Darende İş Merkezi No:17 D.4,  
Ataşehir - İstanbul TR  
Telefon: 0216 455 86 52  
Cep: 0533 691 16 81  
Faks: 0216 455 81 35  
E-mail: info.tr@jumo.net  
Internet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 202950

Sayfa 2/3

## Sipariş ayrıntıları: Teknik tampon ve temizlik çözeltileri

### (1) Temel tip

202950 Teknik tampon ve temizlik çözeltileri

### (2) Değer kodu

10307 Teknik tampon çözeltisi pH 3.07  
10400 Teknik tampon çözeltisi pH 4.00  
10465 Teknik tampon çözeltisi pH 4.65  
10680 Teknik tampon çözeltisi pH 6.80  
10700 Teknik tampon çözeltisi pH 7.00  
10927 Teknik tampon çözeltisi pH 9.27  
11000 Teknik tampon çözeltisi pH 10.00  
  
20468 Redoks test çözeltisi 468 mV  
  
30141 Referans çözeltisi, elektrolitik iletkenlik 1.41 mS/cm için  
31288 Referans çözeltisi, elektrolitik iletkenlik 12.88 mS/cm için  
31118 Referans çözeltisi, elektrolitik iletkenlik 111.8 mS/cm için  
  
40300 Yardımcı elektrolit KCl çözeltisi 3.00 mol  
  
50001 Diyafram temizleyici (tiyoüre çözeltisi)  
50002 Protein uzaklaştırıcı (pepsin ve hidroklorik asit çözeltisi)

### (3) Doldurma miktarı

250 250 ml  
50 50 ml

### (4) Ekstra Kodlar

000 Yok  
111 AgCl ile (sadece 40300 değer kodu ile)

Sipariş kodu  /  -  /  ...  
Sipariş örneği 202950 / 10927 - 250 / 000

## Standart modeller

DIN 19267'de tanımlandığı gibi teknik tampon çözeltisi (pakette 5 parça bulunur)

Tip	İsim	Sipariş Numarası
202950/10307-250/000	250 ml tampon çözeltisi pH 3.07, DIN 19267, 20°C'de	20/00309747
202950/10400-250/000	250 ml tampon çözeltisi pH 4.00, DIN 19267, 20°C'de	20/00344977
202950/10400-50/000	50 ml tampon çözeltisi pH 4.00, DIN 19267, 20°C'de	20/00452491
202950/10465-250/000	250 ml tampon çözeltisi pH 4.65, DIN 19267, 20°C'de	20/00301070
202950/10680-250/000	250 ml tampon çözeltisi pH 6.80, DIN 19267, 20°C'de	20/00301071
202950/10700-250/000	250 ml tampon çözeltisi pH 7.00, DIN 19267, 20°C'de	20/00338371
202950/10700-50/000	50 ml tampon çözeltisi pH 7.00, DIN 19267, 20°C'de	20/00452494
202950/10927-250/000	250 ml tampon çözeltisi pH 9.27, DIN 19267, 20°C'de	20/00301072
202950/11000-250/000	250 ml tampon çözeltisi pH 10.00, DIN 19267, 20°C'de	20/00345027
202950/20468-250/000	250 ml redoks potansiyeli test çözeltisi +468mV (25°C de)	20/00301073

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,  
36039 Fulda, Almanya  
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya  
Telefon: +49 661 6003-0  
Faks: +49 661 6003-607  
E-mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

**JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.**  
Adres: Yenişehir Mah. Ataşehir TEM Yanyol,  
Darende İş Merkezi No:17 D.4,  
Ataşehir - İstanbul TR  
Telefon: 0216 455 86 52  
Cep: 0533 691 16 81  
Faks: 0216 455 81 35  
E-mail: info.tr@jumo.net  
Internet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 202950

Sayfa 3/3

**pH/redoks elektrodları için temizleyici (pakette 5 parça bulunur)**

Tip	İsim	Sipariş Numarası
202950/50001-250/000	250 ml diyafram temizleyici (tiyoüre çözeltisi)	20/00307586
202950/50002-250/000	250 ml elektrot temizleyicisi (pepsin ve hidroklorik asit çözeltisi, protein uzaklaştırıcı)	20/00307114

**Yardımcı elektrolit (pakette 5 parça bulunur)**

Tip	İsim	Sipariş Numarası
202950/40300-250/000	250 ml 3-mol KCl çözeltisi AgCl siz (gümüş iyonları yok)	20/00306215
202950/40300-50/000	50 ml 3-mol KCl çözeltisi AgCl siz (gümüş iyonları yok)	20/00452495
202950/40300-250/000	250 ml 3-mol KCl çözeltisi, AgCl ile (referans sisteminde tel kondüktörlü elektrodlar için)	20/00307585

**Elektrolitik iletkenlik için referans çözeltisi (pakette 5 parça bulunur)**

Tip	İsim	Sipariş Numarası
202950/30141-250/000	250 ml KCl 0.01 mol/l 1.41 mS/cm	20/00346056
202950/31288-250/000	250 ml KCl 0.1 mol/l 12.88 mS/cm	20/00346058
202950/31118-250/000	250 ml KCl 1.0 mol/l111.80 mS/cm	20/00346060