



Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Bölüm 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

· **1.1 Madde/Karışım kimliği**

· Ticari adı: **Palavit M Liquid**

· **1.2 Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları**
Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

· **Maddenin Kullanımı / Hazırlanması** Takma diş için yardımcı malzeme imalatı

· **1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri**

· **Üretici / Teslimatı yapan:**

Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany)

Tel.: +49 (0)800 4372522

· **Güvenlik hakkında bilgiler veren kesim:** E-Mail: msds@kulzer-dental.com

· **1.4 Acil durum telefon numarası** Emergency CONTACT (24-Hour-Number): +49 (0)6132-84463

Bölüm 2: Zararlılık tanımlanması

· **2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması**

· **Düzenlemeye göre sınıflandırma (EC) No 1272/2008**

Flam. Liq. 2 H225 Kolay alevlenir sıvı ve buhar.

Skin Irrit. 2 H315 Cilt tahrişine yol açar.

Skin Sens. 1 H317 Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.

STOT SE 3 H335 Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

· **2.2 Etiket unsurları**

· **Yönetmelik (EC) No 1272/2008'e göre etiketleme**

Ürün SEA yönetmeliğine göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

· **Zararlılık İşaretleri**



GHS02 GHS07

· **Uyarı Kelimesi** Tehlike

· **Etiketlendirme için tehlikeyi belirleyici bileşenler:**

metil metakrilat

N,N-dimetil-p-toluidin

· **Zararlılık İfadesi**

H225 Kolay alevlenir sıvı ve buhar.

H315 Cilt tahrişine yol açar.

H317 Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.

H335 Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

· **Önlem İfadesi**

P210 Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.

P261 Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumaktan kaçının.

P280 Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.

P370+P378 Yangın durumunda: Söndürme için kullanın: CO2, kum, söndürme tozu.

P302+P352 DERİ İLE TEMAS HALİNDE İSE: Bol sabun ve su ile yıkayın.

P403 İyi havalandırılan yerde depolayın.

· **2.3 Diğer zararlar -**

(Devamı sayfa 2 'da)

TR



Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Ticari adı: Palavit M Liquid

(Sayfa 1 'nin devamı)

- **PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları**
- **PBT:** Uygulanamaz.
- **vPvB:** Uygulanamaz.

Bölüm 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

3.2 Karışımlar

· **Tarifi:** -

· **İhtiva ettiği tehlikeli maddeler:**

CAS: 80-62-6 EINECS: 201-297-1	metil metakrilat Flam. Liq. 2, H225; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	%> 90
CAS: 99-97-8 EINECS: 202-805-4	N,N-dimetil-p-toluidin Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; STOT RE 2, H373; Aquatic Chronic 3, H412	%0-5

· **Ek uyarılar:** belirtilmiş olan tehlike işaretlerinin metnini Bölüm 16'dan alınız

Bölüm 4: İlk yardım önlemleri

4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

· **Genel uyarılar:**

Zehirlenme belirtileri birçok saat sonra başgösterebilir. Bu nedenle doktor kontrolü bir kazadan en az 48 saat sonrasına kadar sürdürülmelidir.

· **Teneffüs ettikten sonra:** Temiz hava alması sağlanmalı, şikâyetler halinde doktora gitmelidir.

· **Cilde temas ettikten sonra:**

Derhal su ve sabunla yıkayarak iyice durulayınız.

Devam eden cilt tahrişi halinde doktora gidiniz.

· **Gözlere temas ettikten sonra:**

Gözleri, gözkapakları açık bir şekilde birkaç dakika süreyle akan suyun altına tutunuz ve doktora başvurunuz.

· **Yuttuktan sonra:**

Ağzını çalkalayınız ve bolca su içiniz.

Derhal doktora gidiniz.

· **4.2 Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

· **4.3 Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 5: Yangınla mücadele önlemleri

5.1 Yangın söndürücüler

· **Elverişli söndürücü maddeler:** CO2, kum, söndürme tozu. Su kullanmayınız.

· **Güvenlik açısından elverişli olmayan söndürücü maddeler:** Su

5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Patlayıcı gaz-hava bileşimleri oluşturabilir.

Aşırı ısınma ya da yangın hallerinde zehirli gazlar oluşturabilir.

5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

· **Özel koruyucu teçhizat:**

Çevre havasına bağımlı olmayan nefes koruyucu takınız.

(Devamı sayfa 3 'da)

TR



Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Ticari adı: Palavit M Liquid

Nefes koruyucu alet takınız.
· Diğer bilgiler -

(Sayfa 2 'nin devamı)

Bölüm 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

- **6.1 Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri**
Koruyucu teçhizat takınız. Korunmamış şahısları yaklaştırmayınız.
- **6.2 Çevresel önlemler** Kanalizasyona, çukurlara ve bodrumlara akmasını önleyiniz.
- **6.3 Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller**
Sıvı tutucu madde ile emdirin (diatomite, üniversal tutucular, testere tozu, küçük miktarlar için kağıt mendil)
Zararlı madde karışmış malzemeyi çöp olarak madde 13 'e göre tasfiye ediniz.
Su ya da sulu temizlik maddeleriyle yıkamayınız.
Uygun kaplarda tekrar elde edilmesi ya da tasfiyesi için muhafaza ve naklediniz.
- **6.4 Diğer bölümlere atıflar**
Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız.
Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız.
Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.
-

Bölüm 7: Elleçleme ve depolama

- **7.1 Güvenli elleçleme için önlemler**
Kaplar sızdırmayacak şekilde kapalı tutulmalıdır.
Çalışılan yerin iyi havalandırılması / havanın iyi emilmesini sağlayınız.
Aerosol (bir gazın içinde sis şeklinde dağılmış sıvı) oluşumunu önleyiniz.
Yere yakın kesimde de havalandırmanın iyi olmasını sağlayınız (buharlar havadan daha ağırdır).
· **Yangın ve patlamadan korunmak için uyarılar:**
Tutuşturucu cisimlerden uzak tutunuz - sigara içmeyiniz.
Elektrostatik dolmaya karşı önlemler alınız.
- **7.2 Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar**
· **Depolama:**
· **Depolarda ve kaplarda aranan özellikler:** Serin bir yerde muhafaza ediniz.
· **Birarada depolama ile ilgili uyarılar:** Gerekli değil.
· **Depolama şartları ile ilgili diğer bilgiler:**
İyi kapatılmış kaplarda serin ve kuru bir şekilde muhafaza ediniz.
- **7.3 Belirli son kullanımlar** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

- **Teknik tesisatların şekillendirilmesi ile ilgili ek bilgiler:** Başka bilgi yoktur, madde 7 'den bakınız.
- **8.1 Kontrol parametreleri**
· **Çalışma yeri ile ilgili, kontrol edilmesi gereken sınır değerleri olan bileşenler:**
Ürün, çalışılan mahal ile ilgili ve kontrol edilmesi gereken sınır değerleri olan maddeleri önemli miktarda ihtiva etmemektedir.

(Devamı sayfa 4 'da)

TR



Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Ticari adı: Palavit M Liquid

(Sayfa 3 'nin devamı)

· DNEL-değerleri	
80-62-6 metil metakrilat	
Ciltten	worker industr., l.te., syst. 74,3 mg/Kg/d (human)
Nefesle	worker industr., l.te., syst. 210 mg/m3 (human)

· PNEC-değerleri	
80-62-6 metil metakrilat	
freshwater	0,94 mg/l (aqua)

· **Ek uyarılar:** Düzenlendiği tarihte geçerli listeler esas alınmıştır.

8.2 Maruz kalma kontrolleri

· **Kişisel koruyucu teçhizat:**

· **Genel koruyucu ve sıhhi önlemler:**

Gıda maddelerinden, içeceklerden ve yem maddelerinden uzak tutunuz.
Kirlenmiş, sıvı bulaşmış giyim eşyalarını derhal çıkartınız.
Molalardan önce ve mesai sonunda ellerinizi yıkayınız.
Gözlerinize ve cildinize değmesinden kaçınınız.

· **Nefes koruyucu önlemler:**

Etkili lokal egzozla gerekli değildir. Eğer buhar altında kalınırsa, koruyucu soluk alma maskesi kullanın (filtre A)

· **Elleri koruyucu:**

Eldiven malzemesi ürün / malzeme / hazırlanan madde ile ilgili olarak geçirmez ve dayanıklı olmalıdır.

Eldiven imalatı için kullanılan malzemelerin seçiminde delinme sürelerinin, geçirgenlik oranlarının ve bozulmanın göz önüne alınması gereklidir.

Eğer ciltle temas engellenmezse , oluşabilecek hassasiyetten kaçınmak için koruyucu eldiven kullanılması tavsiye edilmektedir.

Çözücü maddelere dayanıklı eldivenler

Koruma eldivenlerin her kullanımdan önce sağlam olup olmadıkları, kullanıma uygun olup olmadıkları kontrol edilmelidir.

recommended

· **Eldiven malzemesi**

Uygun eldivenin seçiminde yalnız imalat malzemesi değil, aynı zamanda diğer kalite özellikleri de dikkate alınmalıdır ve bunlar imalatçıdan imalatçıya değişiklik göstermektedir. Her ürün birçok malzemenin birleşiminden meydana geldiği için eldivenlerin dayanıklılığı önceden hesaplanamamaktadır ve dolayısı ile her eldiven kullanılmadan önce kontrole tabi tutulmalıdır.

· **Eldiven malzemesine nüfuz etme süresi**

Kesin delinme (aşınma) süresi eldiven imalatçısından öğrenilmeli ve bu sürelere riayet edilmelidir.

· **Azami 15 dakika süreli devamlı temas olması halinde aşağıdaki malzemelerden imal edilmiş olan eldivenlerin kullanılması uygun olur:**

Butil kauçuk

Nitril kauçuk

· **Gözleri koruyucu:** Safety glasses

· **Vücut koruyucu:** Hafif koruyucu giyim

TR

(Devamı sayfa 5 'da)



Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Ticari adı: Palavit M Liquid

(Sayfa 4 'nın devamı)

Bölüm 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Genel bilgiler

Görünüm

· **Biçim:**

Sıvı şekilde

· **Renk:**

Renksiz

· **Koku:**

Karakteristik

· **Koku eşiği**

Belirli değil.

· **pH - değeri:**

Belirli değil.

Durum değişikliği

· **Erime ısısı / Erime ısı alanı:**

Belirlenmemiştir.

· **Kaynama noktası / Kaynama ısı alanı:**

100 °C

· **Alev alma ısısı:**

10 °C

· **Tutuşabilme özelliği (katı, gaz şeklinde):** Uygulanamaz.

· **Tutuşma ısısı:**

430 °C

· **Çözülme ısısı:**

Belirli değil.

· **Kendiliğinden tutuşabilme özelliği:**

Ürün kendiliğinden tutuşmaz niteliktedir.

· **Patlama tehlikesi:**

Mamul patlayıcı değildir. Ancak patlayıcı duman/hava karışımı oluşması mümkündür.

· **Patlama sınırları:**

· **Alt:**

2,1 Vol %

· **Üst:**

12,5 Vol %

· **Buhar basıncı 20 °C'de:**

47 hPa

· **Yoğunluk 20 °C'de:**

0,94 g/cm³

· **Nisbi yoğunluk**

Belirli değil.

· **Buhar yoğunluğu**

Belirli değil.

· **Buharlaşma hızı**

Belirli değil.

· **Çözülme kabiliyeti / karışma kabiliyeti**

· **suyla:**

Karıştırılmaz ya da düşük ölçüde karıştırılabilir.

· **Dağılım katsayısı (n-Octanol/Su):**

Belirli değil.

· **Viskozitesi:**

· **Dinamik 20 °C'de:**

1 mPas

· **Kinematik:**

Belirli değil.

· **9.2 Diğer bilgiler**

Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 10: Kararlılık ve tepkime

· **10.1 Tepkime** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

· **10.2 Kimyasal kararlılık**

· **Termik ayrışma / kaçınılması gereken şartlar:**

Usulüne uygun muhafaza edildiğinde ve kullanıldığında ayrışma olmaz.

(Devamı sayfa 6 'da)



Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Ticari adı: Palavit M Liquid

(Sayfa 5 'nin devamı)

- **10.3 Zararlı tepkime olasılığı** Sıcaklık oluşumunu içeren polimerizasyon.
- **10.4 Kaçınılması gereken durumlar** Heat, flames and sparks.
- **10.5 Kaçınılması gereken maddeler**
Peroksitlerle ve kök oluşturucularla reaksiyonlar gösterir.
İndirgenlerle reaksiyon gösterir.
Ağır metallerle reaksiyonlar gösterir.
- **10.6 Zararlı bozunma ürünleri** Ayrışımında oluşan tehlikeli ürünler duyulmamıştır.
· **Diğer bilgiler:** -

Bölüm 11: Toksikolojik bilgiler

- **11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi**
· **Akut toksik** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

· **Sınıflandırma için önemli olan LD/LC50 - değerleri (toksikolojik deney değerleri)**

80-62-6 metil metakrilat

Ağızdan	LD50	>5000 mg/kg (rat)
Ciltten	LD50	>5000 mg/kg (rab)
Nefesle	LC50/4 h	29,8 mg/l (rat)

99-97-8 N,N-dimetil-p-toluidin

Nefesle	LC50/4 h	1400 mg/l (rat)
---------	----------	-----------------

- **Asli tahriş edici etkisi:**
 - **Cilt aşınması/tahrişi**
Cilt tahrişine yol açar.
 - **Ciddi göz hasarları/tahrişi** No data available.
- **Solunum yolları veya cilt hassaslaşması**
Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.
- **Aşağıdaki grupların potansiyel etkilerine dair bilgiler:**
 - **CMR-etkileri (kanserojenite, irsiyet değiştirici ve üremeyi tehdit edici etki)**
 - **Eşey hücre mutajenitesi** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
 - **Kanserojenite** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
 - **Üreme toksisitesi** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
 - **Belirli Hedef Organ Toksisitesi - tek maruz kalma**
Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
 - **Belirli Hedef Organ Toksisitesi - tekrarlı maruz kalma**
Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
 - **Aspirasyon zararı** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Bölüm 12: Ekolojik bilgiler

- **12.1 Toksisite**

· **Su toksisitesi:**

99-97-8 N,N-dimetil-p-toluidin

LC50/96h	100 mg/l (fish)
----------	-----------------

- **12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.
- **12.3 Biyobirikim potansiyeli** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.
- **12.4 Toprakta hareketlilik** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

(Devamı sayfa 7 'da)



Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Ticari adı: Palavit M Liquid

(Sayfa 6'nın devamı)

- **Diğer ökojik uyarılar:**
- **Genel uyarılar:**
Yeraltı suyuna, duran ve akan sulara ve kanalizasyona ulaşmasını önleyiniz.
Cüzi miktarların bile yeraltına akması halinde içme suyunu tehdit eder.
- **12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları**
- **PBT:** Uygulanamaz.
- **vPvB:** Uygulanamaz.
- **12.6 Diğer olumsuz etkiler** Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 13: Bertaraf etme bilgileri

- **13.1 Atık işleme yöntemleri**
- **Tavsiye:**
Ev çöpüyle beraber tasfiye edilmesi yasaktır. Kanalizasyona ulaşmasını önleyiniz.
Küçük miktarlar , diğer sistem bileşenleri ile birlikte sertleştirilebilir ve böylece sertleştirilmiş malzeme normal çöplerle birlikte atılabilir. Büyük miktarlar , yerel yönetim tüzüklerine göre , özel çöp olarak imha edilmelidirler.

· **Atık listesi**

18 01 06* Tehlikeli maddeler içeren ya da tehlikeli maddelerden oluşan kimyasallar

· **Temizlenmemiş ambalajlar:**

- **Tavsiye:** Tasfiyesi resmi makamların yönetmeliklerine göre yapılır.

Bölüm 14: Taşımacılık bilgileri

- **14.1 UN numarası**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1247
- **14.2 Uygun UN taşımacılık adı**
- **ADR** 1247 METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED, solution
- **IMDG, IATA** METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED, solution

· **14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı**

· **ADR**



· **sınıfı**

3 (F1) Tutuşabilir sıvı maddeler

(Devamı sayfa 8 'da)

TR




Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Ticari adı: Palavit M Liquid

(Sayfa 7'nin devamı)

· Tehlike pusulası	3
· IMDG, IATA	
	
· Class	3 Tutuşabilir sıvı maddeler
· Label	3
· 14.4 Ambalajlama grubu	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Çevresel zararlar	
· Marine pollutant:	Hayır
· 14.6 Kullanıcı için özel önlemler	Uyarı: Tutuşabilir sıvı maddeler
· Kemler (tehlike) sayısı:	339
· EMS - numarası:	F-E,S-D
· 14.7 MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık	Uygulanamaz.
· Nakliyat/diğer bilgiler:	-
· ADR	
· Sınırlı Miktarlar	1 L
· Taşıma kategorisi	2
· Tünel kısıtlama kodu	D/E
· UN "Model Düzenleme":	UN1247, METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED, solution, 3, II

Bölüm 15: Mevzuat bilgileri

· 15.2 Kimyasal güvenlik değerlendirmesi: Bir Kimyasal güvenlik değerlendirmesi yapılmamıştır.

Bölüm 16: Diğer bilgiler

Bu veriler elimizdeki mevcut bilgilere dayanmaktadır. Bu nedenle, bunlara dayanarak herhangi bir mamülün ayrıntılı özelliklerine ait bir garanti anlamına gelmez ve yasal olarak geçerli bir sözleşmeye esas alınmamalıdır.

· **Önemli terkipleri**

H225 Kolay alevlenir sıvı ve buhar.

H301 Yutulması halinde toksiktir.

H311 Cilt ile teması halinde toksiktir.

H315 Cilt tahrişine yol açar.

H317 Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.

H331 Solunması halinde toksiktir.

H335 Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

H373 Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.

(Devamı sayfa 9'da)



Güvenlik Bilgi Formu
1907/2006/AT uyarınca, Madde 31

Baskı tarihi: 03.06.2017

Yeniden düzenleme tarihi: 03.06.2017

Ticari adı: Palavit M Liquid

(Sayfa 8 'nin devamı)

H412 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

Kısaltmalar ve:

- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Alevlenir sıvı, Kategori 2
Acute Tox. 3: Akut toksisite, Kategori 3
Skin Irrit. 2: Cilt aşınması/tahrişi, Kategori 2
Skin Sens. 1: Cilt hassaslaştırma, Kategori 1
STOT SE 3: Belirli Hedef Organ Toksikitesi – Tek maruz kalma, Kategori 3
STOT RE 2: Belirli Hedef Organ Toksikitesi – Tekrarlı maruz kalma, Kategori 2
Aquatic Chronic 3: Sucul ortam için zararlı, Uzun süreli sucul zararlılık, Kategori 3
- * Bundan önceki basıma göre değiştirilmiş olan veriler**

TR