

Organik Solventler

Genel Sınıflandırma



Ağustos 06

I- Hidrokarbon Solventler (*Petrol & Coal Tar Hydrocarbons*)

A) Alifatik Hidrokarbon Solventler (*Paraffins*) (C_nH_{2n+2})

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1- Petroleum ethers | 5- Hexane |
| 2- White spirits | 6- Heptane |
| 3- Mineral spirits | 7- Kerosene |
| 4- VM&P naphta | 8- SBP solvents |

B) Aromatik Hidrokarbon Solventler (C_nH_{2n-6})

- | | |
|-----------|-------------------|
| 1- Benzen | 3- Ksilen |
| 2- Toluen | 4- H-flash naphta |

C) Naftenik Hidrokarbon Solventler (*Cycloparaffins*) (C_nH_{2n})

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1- Cyclopentane | 3- Ethyl cyclohexane |
| 2- Cyclohexane | |

II- Terpen Solventler

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| 1- Turpentine (<i>Terebentin</i>) | 3- Pine-oil |
| 2- Dipenten | |

III- Oksijene Solventler

A) Alkoller

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| 1- Metanol | 5- n-Butanol |
| 2- Etanol | 6- İzobutanol |
| 3- n-Propanol | 7- Methyl isobutyl carbinol |
| 4- İzopropanol | 8- Cyclohexanol |

B) Esterler

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1- Etil asetat | 5- Methyl glycol acetate |
| 2- Butil asetat | 6- Ethyl glycol acetate |
| 3- İzobutil asetat | 7- Butyl glycol acetate |
| 4- Amil asetat | 8- Diethyl glycol acetate |

C) Ketonlar

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 1- Aseton | 5- Cyclohexanone |
| 2- Metil etil keton (MEK) | 6- Diizobutil keton |
| 3- Metilizobutilketon (MIBK) | 7- Isophorone |
| 4- Dietil keton | 8- Diaseton alkol |

D) Eter-Alkoller (*Glikol eterler*)

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1- Metil glikol | 4- Dimetil glikol |
| 2- Etil glikol | 5- Dietil glikol |
| 3- Butil glikol | 6- Dibutil glikol |

IV- Klorlu Solventler

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1- Metilen klorid | 6- Karbontetraklorid |
| 2- Metil klorid | 7- Etilen diklorid |
| 3- Kloroform | 8- Propilen diklorid |
| 4- Trikloroetilen | 9- Tetrakloroetan |
| 5- Perkloroetilen | 10 – Pentakloroetan |

V- Nitropafin Solventler

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1- Nitromethane | 3- 1-Nitropropane |
| 2- Nitroethane | 4- 2-Nitropropane |

VI- Furan Solventler

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1- Furfural | 3- Tetrahidrofuran |
| 2- Furfuril alkol | 4- Tetrahidrofurfuril alkol |

Sınıflandırma

Organik Solventler



1995

Solventlerin sınıflandırılmasında birçok yöntem öngörülmüştür. Ancak bunların herbirinin ayrı ayrı avantaj ve dezavantajları ortaya çıkmıştır. Bu nedenle hiçbiri de tam bir uygunluk sağlayamamışlardır. Endüstriyel amaca yönelik olarak, pratikte solventler aşağıdaki özelliklerine göre sınıflandırılabilirler.

- 1- Kimyasal yapılarına göre sınıflandırma
- 2- Buharlaştırma hızı ve kaynama noktalarına göre sınıflandırma
- 3- Fonksiyonlarına göre sınıflandırma (Non-Convertible Sistemlerde)

Buharlaştırma Hızı ve Kaynama Noktalarına Göre Solventlerin Sınıflandırılması

Katagorisi	Sınıflandırma	
	Kaynama Noktasına Göre (760 mm basınçta)	Buharlaştırma Hızına Göre (Eter=1)
1- Hafif Solventler	100°C nin altında	7 nin altında
2- Orta Solventler	100° - 150°C arasında	7 - 35 arası
3- Ağır Solventler	150°C nin üzerinde	35 den yukarı

Non-Convertible Sistemlerde Fonksiyon ve Etkilerine Göre Solventlerin Sınıflandırılması

1-	Aktif yada Gerçek (Activ or True) solventler	(Keton ve esterler)
2-	Yardımcı (Latent) solventler	(Alkoller)
3-	İnceltici (Diluent) solventler	(Aromatik ve alifatik solventler)

1- Aktif Solventler: Nitroselüloz gibi lak bazlı rezinleri, genel olarak da Termoplastik özellik gösteren Non-Convertible sistemlerde kullanılan rezinleri çözen solventlerdir. Ketonlar, esterler ve glkol eterler bu tip solventlerdendir. Ayrıca, hafif, orta ve ağır solventler olarak da alt sınıflandırma yapılabilir.

2- Yardımcı (Latent) Solventler: Aktif solventlerin çözme gücünü arttıran fakat kendi başlarına lak bazlı rezinler için çözücü olmayan solventlerdir. Co-solvent olarak da bilinirler. Alkoller bu tip solventtir. Nitroselüloz için gerçek çözücü olmayan alkoller, aktif solventlerle birlikte kullanıldığında çözme gücüne erişirler. Nitroselüloz sistemlerde 2 kısım aktif solvante karşılık 1 kısım alkol olacak bir oranda kullanılırlar. Alkollerin aktif solventlerle kullanıldığında çözme güçlerinin gerçekleşmesi, aktif solventlerin yapısıyla ilgilidir.

3- İnceltici (Diluent) Solventler: Lak bazlı rezinler için, genel olarak da Termoplastik özellik gösteren Non-Convertible sistemlerde kullanılan rezinler için çözücü olmayan diluentler, aktif ve latent solventlerle birlikte yüksek miktarda kullanıldıklarında sistemde tolere edilirler ve sulandırıcı etki gösterirler. Diluentler sistemin viskozitesini yükseltir. Aynı zamanda öteki solventlere oranla ekonomik olduklarından maliyeti düşürücüdürler. Diluent olarak kullanılan solventler çoğunlukla aromatik hidrokarbon tipi solventlerdir. Bunlardan özellikle toluen büyük ölçüde kullanılır. Toluenin inceltme oranı (Dilution Ratio) oldukça yüksektir. Ayrıca belirtmek gerekir ki toluen, Nitroselüloz lak formülasyonlarında kullanılan bazı doğal ve sentetik rezinler(alkdiler) için mükemmel bir solventtir.

Sınıflandırma

Oksijene Solventler

(Uçuculuk, Kimyasal Yapısı ve Kaynama Noktasına Göre)

Uçuculuğu	Kimyasal Yapısı	Solvent Tipi	Kaynama Noktası (760 mm/°C)
Hafif Solventler	Ketonlar	Aseton	56.0
		Metil etil keton	80.0
	Esterler	Metil asetat	56.0
		Etil asetat	76.7
		İzopropil asetat	88.7
	Eterler	Tetrahidrofuran	65.4
Orta Solventler	Ketonlar	Metil izobutil keton	115.0
		n- Propil asetat	101.6
	Esterler	Sec-Butil asetat	112.0
		İzobutil asetat	116.4
		n-Butil asetat	126.6
		Sec-Amil asetat	133.0
		Metil glikol asetat	145.0
	Eterler	1,4-Dioxan	101.3
		Dietil glikol (<i>Diethylcellosolve</i>)	121.0
		n-Butil eter	142.0
	Eter-Alkoller	Metil glikol (<i>Methylcellosolve</i>)	124.6
		Etil glikol (<i>Cellosolve</i>)	135.6
Ağır Solventler	Ketonlar	n-Metil amil keton	151.0
		Cyclohexanone	155.4
		Diaseton alkol	169.0
		İzoforon	215.0
	Esterler	Etil laktat	154.0
		Etil glikol asetat (<i>Cellosolveasetate</i>)	156.4
		Glikol diasetat	191.0
		Butil glikol asetat (<i>Butylcellosolveacetate</i>)	192.3
		2-Etil hegzil asetat	198.4
		Etil diglikol asetat (<i>Carbitolacetate</i>)	217.4
		Metil triglikol asetat	244.0
		Butil triglikol asetat	246.8
	Eterler	Dietil diglikol (<i>Diethylcarbitol</i>)	188.4
		Dibutil diglikol (<i>Dibutylcarbitol</i>)	254.6
	Eter-Alkoller	Butil glikol (<i>Butylcellosolve</i>)	171.0
		Metil dipropilen glikol	190.0
		Metil diglikol (<i>Methylcarbitol</i>)	193.6
		Etil diglikol (<i>Carbitol</i>)	202.0
		Butil diglikol (<i>Butylcarbitol</i>)	230.6
		Metil tripropilen glikol	243.0
		Fenil glikol	244.7

Ecelak Boya ve Kimya San.Tic.Ltd.Şti.

Gölcükler Mah.No:350 Menderes-İZMİR 35471 TURKEY P.O.Box: 4 Menderes

Telf:0(232) 782 1254 – 0(232) 782 4605 Fax:0(232) 782 22 55

e-mail: bilgi@ecelak.com <http://www.ecelak.com>