

Ek-35
POLIAMİTLER İLE İLGİLİ TEKNİK ÖZELLİKLER

Ek-35
POLIAMİTLER İLE İLGİLİ TEKNİK ÖZELLİKLER

Aşağıdaki şartları yerine getirdiği ve kullanım amacına uyduğu takdirde poliamidin gıda maddeleri ile temasında bir sakınca yoktur:

1. İlkel madde olarak aşağıdakiler kullanılır:

1.1. (C₆-C₁₂) düz zincirli aminokarbonik asit ve onun laktamları.

1.2. Adipikasit, aselaik asit, sebalik asit, dodekandikarbonik asit ve heptadekandikarbonik asitli heksamasetendiamin.

1.3. İzofthalik ait.

1.4. 2.2-Bis (4'-aminosikloheksil)-propan.

1.6. 3,3'-dimetil-4,4' diaminodisikloheksil-metan. Bu monomerin bitmiş ürün içerisindeki kalıntı miktarı 0.2 mg/kg'ı geçmemelidir.

1.7. Teraftalikasit veya onun dimetilesteri.

1.8. 1.6-diamino-2.2.4-trimetilhegzan.

1.9. 1- amino-3- aminometil-3.5.5-trimetil-sikloheksan.

1.10. Tüm özellikleri uygun olduğu takdirde polietilen.

1.11. Polivinilprolidon (molekül ağırlığı ortalama 700.000), en fazla %1.0 Genel karışımda poliamid kısmı, diğer kısımdan daha fazla olmalıdır.

2. Poliamidin üretiminde ve işlenmesinde aşağıda adı geçen maddeler gösterilen miktarı geçmemek üzere kullanılabilirler:

2.1. Monomerlerin kalıntısı ve alçak molekülü değişmiş ürünlerinin kalıntısı. En fazla %2.

2.2. Katalizörlerin veya reaksiyon düzenleyici ve onların değişmiş ürünlerinin kalıntısı. Katalizör ve/veya onların değişmiş ürünlerinin toplam miktarı %1.5' u geçmemelidir.

2.2.01. Sulfirik asit, fosforik asit ve onların sodyum kalsiyum tuzları,

2.2.02. Asetik asit

2.2.03. Propionik asit

2.2.04. Adipik asit

2.2.05. Benzoik asit

2.2.06. Siklohegzilamin. En fazla % 0,2

2.2.07. Sterialamin. En fazla 0.5

2.2.08. C₆-C₁₀ zincir uzunluğunda doymuş yağ asitleri.

2.2.09. Stearik asit

2.2.10. Kaprolaktamin sodyum bileşikleri ve C-Alkil (C₁-C₃) substiue kaprolaktam. En fazla %1.0

2.2.11. Stearil izo siyanat

2.2.12. Sikloheksil izo siyanat

2.2.13. Hegzametilen diizo siyanat

2.2.14. Tolien diizo siyanat

Ek-35
POLIAMİTLER İLE İLGİLİ TEKNİK ÖZELLİKLER

- 2.2.15. Difenilmetan-4,40'-diizosiyanat.
- 2.3. Zincirleyici ve/veya molekül uzatıcı maddeler.
- 2.3.01. Bisfenol-a.bisglisidether. En fazla %0.2
- 2.3.02. Metilenbiskaprolaktam
- 2.3.03. Detersiyer butilperoksit. En fazla % 0.5
- 2.4. Kristalizasyon düzenleyici.
- 2.4.01. Poliamid, düzzincirli (C₂-C₄) dikarbonik asitlerin
- 2.4.02. Zincir uzunluğu C₂-C₄ diaminler
- 2.4.02.01. Serbest aromatik aminler gıda maddesi içerisine veya gıda benzeri çözücülere geçmemelidir.
- 2.4.02.02. Yüzeyde peroksit reaksiyonu vermemelidir.
3. Katkı maddeleri olarak şunlar kullanılabilir:
- 3.1. Grafit
- 3.2. Kizelik asit
- 3.3. Silikat
- 3.4. Kaolin
- 3.5. 5-20 um çapında cam elyafları
- 3.6. 5-20 um çapında cam bilyalar
4. Eğer hammaddeye kaydırıcı ilave ediliyorsa yalnız aşağıda adı geçenler katılabilir. Adı geçen katkı maddelerinin toplam miktarı %2'yi geçemez.
- 4.1. Bis-stearoil ve/veya bis-palmitoil-etilendiamin
- 4.2. (C₄-C₂₄) alifatik doymuş asitlerin, bir değerlikli alifatik doymuş alkollerle (C₄-C₂₄) olan esterleri.
- 4.3. Etandiollü montanikasit esterleri ve/veya 1,3-butandiollü mentanikasit esterleri ve bu esterlerin esterleşmemiş montanik asitlerle olan bileşikleri, bunların kalsiyum tuzlarında olduğu gibi.
- 4.4. Kalsiyum, magnezyum, alüminyum ve çinko stearal
- 4.5. 10'dan daha fazla karbon atomu ihtiva eden bir değerlikli doymuş alifatik alkoller.
- 4.6. Sıvı parafinler
- 4.7. Metil ve/veya fenilgrupları ihtiva eden organopolisiloksan (Silikonyağı) 20⁰ C'deki vizkozitesi 100 santistok,
- 4.8. Oksetil stearyl amin. En fazla %0.5
5. Stabilizanlar;çinkosülfid hariç toplam miktarları %1 den fazla olmamalıdır.
- 5.1. n-oktadezil-p (4'hidroksi-3'5'-detersiyerbutilfenil)-propionat
- 5.2. 2,6-detersiyerbutil-4-metilfenol
- 5.3. Tetrakis-metilen (3,5-detersiyerbutil-4 hidroksi-hidrosinemat)metan.
- 5.4. Tris (nonfenil) fosfit yani Tris (mono-nonfenil) fosfit, ve Tris-(dinonfenil)fosfit bileşik olarak.
- 5.5. Bakır-I-karbonat ve/veya bakır I asetat. En fazla %0.005
- 5.6. Bakır-I-bromid. En fazla %0.0175

Ek-35
POLIAMITLER İLE İLGİLİ TEKNİK ÖZELLİKLER

- 5.7. Bakır-I-iyodid. En fazla %0.0025
- 5.8. Potasyum bromid. En fazla %0.2
- 5.9. Çinkosülfid. En fazla %1.5
- 5.10. N.N'-bis-3-(3.5-ditersiye butil-4-hidroksifenil)-propionil- hegzametilendiamin. En fazla %1.0; satibilizanla muamele görmüş poliamid alkol ihtiva eden gıda maddeleriyle temasta kullanılamaz.
- 5.11. Tris (2-2 ditersiyebutil-fenil)fosfit. En fazla %1.0
- 5.12. Tetrakis-(2.4.ditersiyebutil-fenil) 4.4'-bifenilen-difosfonit. En fazla %0.2
- 5.13. Bis-(3-terseyerbutil-5-metil -2-hidroksifenil)metam. En fazla %1.0
6. Optik parlatici olarak şunlar kullanılabilir.
- 6.1. P-metilsülfonülfenil-3-(P-klorfenil)-priazolin. En fazla %0.05
- 6.2. 2.5.-bs 5'-terseyerbutil-benz oksazolil (2')-tiofen. En fazla %0.05
7. Özellikler.
- 7.1. Bitmiş ürünlerdeki çinko miktarı %1.0'dan fazla olmamalıdır.
- 7.2. Bitmiş ürün içerisine konulan maddeyi koku ve tad açısından etkilememelidir. Eğer gıda maddesinin dış yüzeyini su teşkil ediyorsa, bunun polyamidden mamul bitmiş ürün içerisine konulabilmesi için, bitmiş ürünün uzun bir sıcaklık muamelesine dayanıklı olması gerekir.
- 7.3. Epsilon, kaprolaktamin polimerizasyonu ile elde edilen naylon-6 reçinelerinde ekstre edilebilme sınırları;
- 7.3.01. Damıtık su ile reflux sıcaklığında 8 saat ekstre edildiğinde reçine ağırlığının %1 inden fazla çözünürlük vermemelidir.
- 7.3.02. %95'lik etil alkol ile reflux sıcaklığında 8 saat ekstre edildiği zaman reçine ağırlığının %2'sinden fazla çözünürlük vermemelidir.
- 7.3.03. Etil asetat ile reflux sıcaklığında 8 saat ekstre edildiği zaman reçine ağırlığının %1'inden fazla çözünürlük vermemelidir.
- 7.3.04. Benzen ile reflux sıcaklığında 8 saat ekstre edildiği zaman reçine ağırlığının %1'inden fazla çözünürlük vermemelidir.
- 7.4. Hegzametilen-diamin ve adipik asitin yoğunlaştırılması ile elde edilen naylon 66 reçinelerinde ekstrakte edilebilme sınırları
- 7.4.01. Damıtık su ile reflux sıcaklığında 8 saat ekstre edildiği zaman reçine ağırlığının %1.5'dan fazla çözünürlük vermemelidir.
- 7.4.02. %95'lik etil alkol ile reflux sıcaklığında 8 saat ekstre edildiği zaman reçine ağırlığının %1.5'den fazla çözünürlük vermemelidir.
- 7.4.03. Etil asetat ile ile reflux sıcaklığında 8 saat ekstre edildiği zaman reçine ağırlığının %0.2'sinden fazla çözünürlük vermemelidir.
- 7.4.04. Benzen ile reflux sıcaklığında 8 saat ekstre edildiği zaman reçine ağırlığının %0.2'sinden fazla çözünürlük vermemelidir.
8. Yukarıdaki koşullara uyan poliamitden üretilmiş ambalaj maddeleri aşağıdaki gıda maddeleriyle temasta kullanılabilirler:
- 8.1. Süt ürünleri
- 8.2. Yağ ve yağlı gıdalar
- 8.3. Kuru ve katı gıda maddeleri

Ek-35
POLIAMİTLER İLE İLGİLİ TEKNİK ÖZELLİKLER

8.4. Sular, meyve suları

8.5. Et ve et ürünleri, balık tavuk

8.6. Alkollü içecekler

8.7. Tuzlu ve baharatlı gıdalar

8.8. pH 3.5'un altındaki asitli gıdalar için aside dayanıklı diğer malzemelerle kaplanarak veya koekstrude edilerek kullanılmalıdır.