



AZOTLU GÜBRE ÜRETİMİ AMONYAKLI SOĞUTMA SİSTEMLERİ

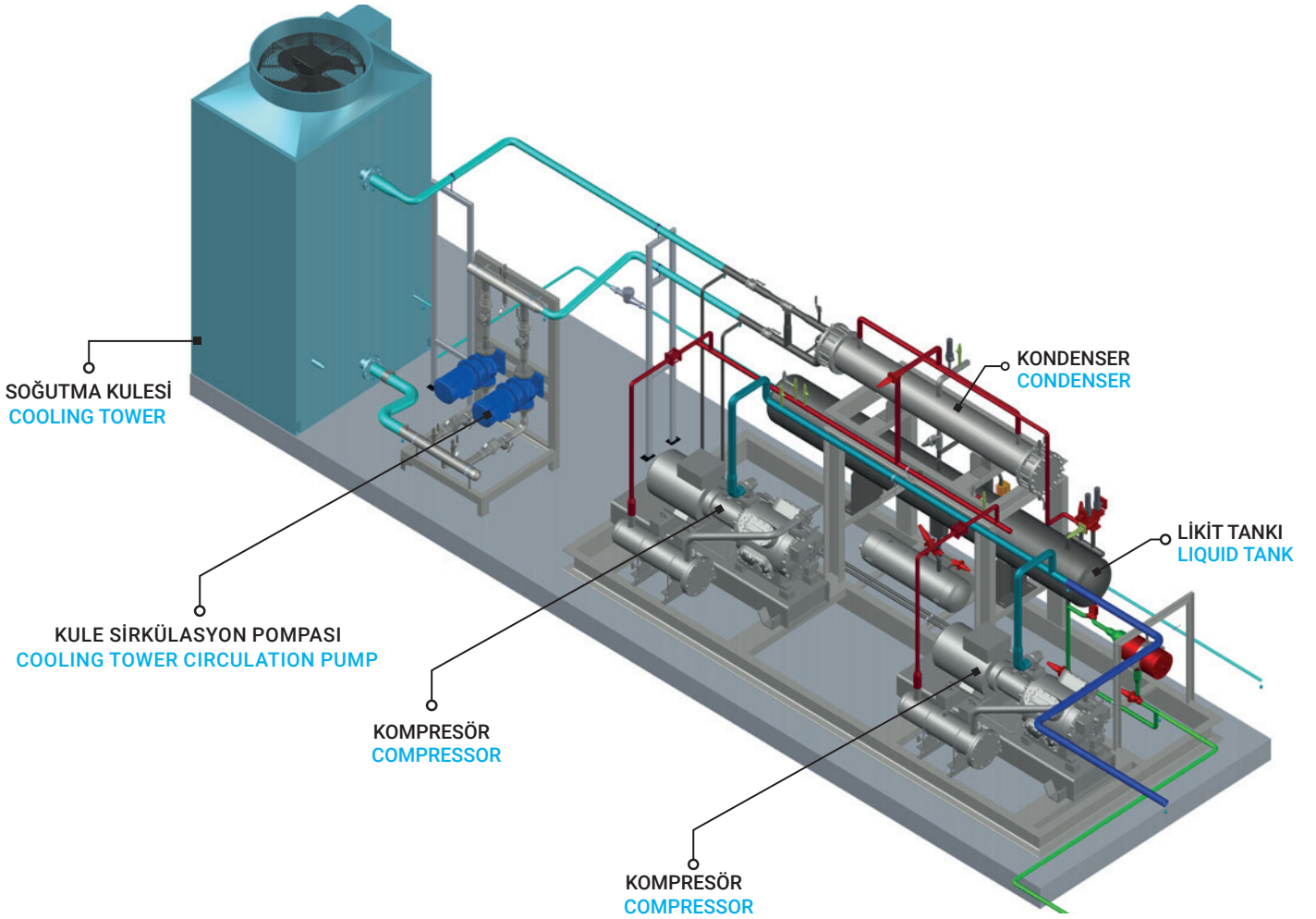
NITROGENOUS FERTILIZER PRODUCTION WITH AMMONIA REFRIGERATION SYSTEMS

Amonyaklı Soğutma Sistemleri

Soğutma sistemleri, sıcaklıkların düşürülmesi dışında, ürün ya da proseslerin faz değişimlerini sağlamak gibi çeşitli amaçlarla kullanılabilir. Azotlu gübre üretiminde amonyak depolama tankında buharlaşan amonyağın, soğutma sistemi ile sıvılaştırılarak tekrar tanka iadesinde önemli bir rol oynar.

Ammonia Refrigeration Systems

Refrigeration systems can be used for various purposes besides lowering temperatures, including facilitating phase changes in products or processes. In the production of nitrogenous fertilizers, the ammonia that evaporates in the ammonia storage tank plays an important role in being returned to the tank by being liquefied through a refrigeration system.

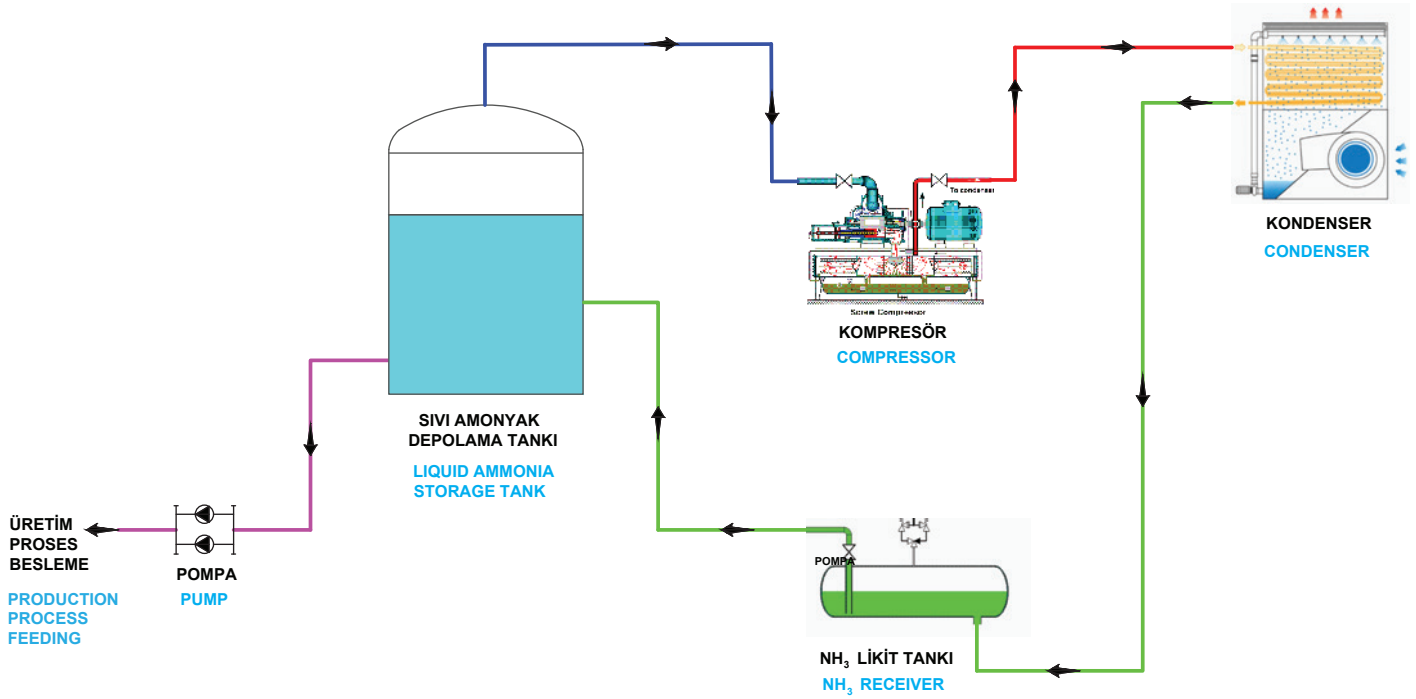


Amonyak Depolama Yöntemleri:

- %100 saflıkta sıvı amonyak veya sulu çözelti halinde depolama.
- Büyük hacimli atmosferik tanklar, %100 saflıkta sıvı amonyağın depolanmasında kullanılır.
- Dış ortam sıcaklığına bağlı olarak, izolasyon kaplı tanklar ısınabilir ve gaz fazına geçebilir.

Methods of Ammonia Storage:

- Storage in either 100% pure liquid ammonia or aqueous solution.
- Large atmospheric tanks are used for storing 100% pure liquid ammonia.
- Insulated tanks can heat up and transition into the gas phase depending on the ambient temperature.



Etkin Depolama: Amonyak, azotlu gübre üretiminde önemli bir hammaddedir ve yüksek saflıkta depolanması gerekmektedir. Soğutma sistemleri, amonyağı ideal depolama sıcaklıklarında tutarak gaz fazına geçmesini engeller. Bu sayede, amonyak kaybını en aza indirir, stoklama sürelerini artırır ve tedarik sürekliliğini sağlar.

Güvenlik ve Risk Kontrolü: Amonyak, yüksek basınçlarda depolanması gereken bir gazdır ve potansiyel bir tehlike oluşturabilir. Soğutma sistemleri, amonyak depolama tanklarında oluşabilecek aşırı basınç, sıcaklık artışı veya kaçak durumlarını kontrol eder. Bu şekilde, güvenlik risklerini minimize eder ve işyeri güvenliğini sağlar.

Amonyak Geri Kazanımı: Soğutma sistemleri, gaz fazına geçen amonyağı geri kazanmak için kullanılır. Kompresörler vasıtasıyla sıkıştırılan amonyak, sıvı faza dönüştürülerek tekrar depolama tankına geri beslenir. Bu geri kazanım süreci, amonyağın verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar ve maliyetleri düşürür.

Kontrollü Faz Değişimi: Amonyaklı soğutma sistemi, amonyağın sıvı ve gaz fazları arasında kontrol edilebilir bir faz değişimi sağlar. Bu, gübre üretim sürecinde amonyağın istenilen şekilde kullanılmasını ve proses verimliliğini artırır.

Enerji Verimliliği: Amonyaklı soğutma sistemleri, güvenilirlikleri ve ekonomik kullanımlarıyla bilinir. Amonyaklı soğutma, daha düşük enerji tüketimiyle yüksek soğutma kapasitesi sağlar. Doğru tasarlanmış ve bakımı yapılmış sistemler, gübre üretim tesislerinde enerji ve maliyet tasarrufu sağlar.

Effective Storage: Ammonia is a crucial raw material in nitrogenous fertilizer production and needs to be stored at high purity levels. Cooling systems maintain the ammonia at ideal storage temperatures, preventing its transition into the gas phase. This minimizes ammonia losses, extends storage durations, and ensures supply continuity.

Safety and Risk Control: Ammonia is a gas that requires storage at high pressures and can pose potential hazards. Cooling systems control excessive pressure, temperature increases, or leakage situations in ammonia storage tanks. This minimizes safety risks and ensures workplace security.

Ammonia Recovery: Cooling systems are utilized for recovering ammonia that has transitioned into the gas phase. Compressors compress the ammonia, converting it back into the liquid phase for refeeding into the storage tank. This recovery process enables efficient utilization of ammonia and reduces costs.

Controlled Phase Change: An ammonia refrigeration system allows for controlled phase changes between the liquid and gas phases of ammonia. This enhances the desired utilization of ammonia in fertilizer production and improves process efficiency.

Energy Efficiency: Ammonia refrigeration systems are known for their reliability and economic usage. Ammonia refrigeration provides high cooling capacity with lower energy consumption. Well-designed and properly maintained systems result in energy and cost savings in fertilizer production facilities.



Endüstriyel Soğutma Uzmanı / Industrial Refrigeration Partner



FRİGO MEKANİK İNŞAAT TESİSAT VE TAAHHÜT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Orhan Gazi Mah. 15. Yol Sok. No:37 Esenyurt-Istanbul / TÜRKİYE

+90 212 623 21 73 / 8 Hat-Lines +90 212 623 21 70

www.frigomekanik.com info@frigomekanik.com

f @ : frigomekanik



FM-AGS-001-05/23