



ÖZGÜR BOBİNAJ Motor & Generatör

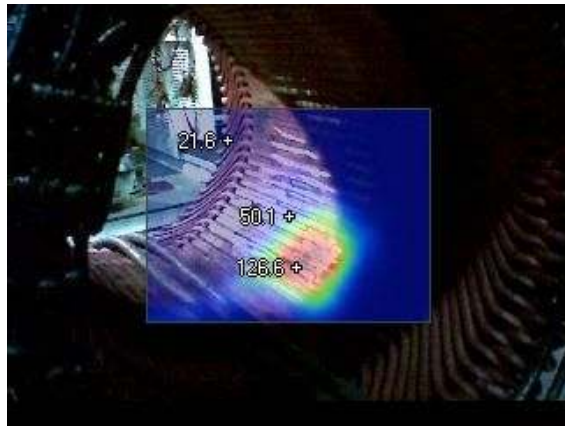


AG MOTOR STATOR SARIMI

Motor stator sarımından önce nüve ısınma testlerine tabii tutulur.



Bu test içerisinde 1000 Ampere kadar akım geçen 1 spirlik kablo motor nüvesi içerisinde geçirilir ve motorun gücüne bağlı olarak ayarlı güç kaynağı ile 30 dk. süre ile akım uygulanarak nüve saçlarından manyetik gauss dolaşması sağlanır. Nüve saçları aralarındaki ,yalıtkan Siliste problem varsa nüve ısınacaktır.



Sarımdan evvel bu hasar onarılmazsa ısınan yerdeki izolasyon zamanla bozularak kısa süre sonra motor tekrar hasarlanacaktır.

Bir çok atelyede nüve onarılmadığı gibi bu testler hiç yapılmaz!

AG MOTOR STATOR SARIMI



Nüve onarımdan sonra veya sağlamısa eski sarım söküldükten sonra nüve oluk aralarına uygun olarak, tahta kalıp üzeri kağıt zımparalar hazırlanır ve oluklar tek tek zımparalanarak içerisindeki kir ve çapaklardan arındırılır.

Daha sonra uygun formda metal eğeler ile oluk ağızları ve oluk başlarının pahları çapaklardan ve keskin kenarlardan arındırılarak izolasyon malzemelerini tehdit edebilecek yapılar bertaraf edilir.

Bu özen gösterilmesi gereken zaman alan işlemler her atelyede uygulanmamaktadır.

AG MOTOR STATOR SARIMI



Nüve temizlendikten sonra koruyucu astar boya ile boyanarak sarıma hazırlanır. Oluklar nomex presbant ile yalıtılır.

KOMPOZİT PRESBANT YAPISI			
B SINIFI	F SINIFI	H SINIFI	C SINIFI
Polyester Yapağı	Nomex 410	Nomex 410	Cam pamuğu
Yapıştırıcı	Yapıştırıcı	Yapıştırıcı	Yapıştırıcı
Polyester film	Polyester film	Kapton 410	Kapton 410
Yapıştırıcı	Yapıştırıcı	Yapıştırıcı	Yapıştırıcı
Polyester Yapağı	Nomex 410	Nomex 410	Cam pamuğu

F class motorlara F sınıfı nomex presbant kullanılır. H class motorlarda H sınıfı presbant kullanılır.

Çoğu atelyede B sınıfı presbant kullanılmaktadır.

AG MOTOR STATOR SARIMI



Hazırlanan bobinler atılırken bakır teller oluk ağızlarına sürtüp izolasyonu zarar görmemesi için her iki bacağa da polyester presbanttan klavuzlar konur ve teller nüveye temas etmeden oluğa atılır.

Çoğu atelyede bu işlerde bu klavuz presbantler oluk ağızını daralttığı ve işçilik süresini arttırdığı için çoğu işlerde hiç kullanılmazlar.

AG MOTOR STATOR SARIMI

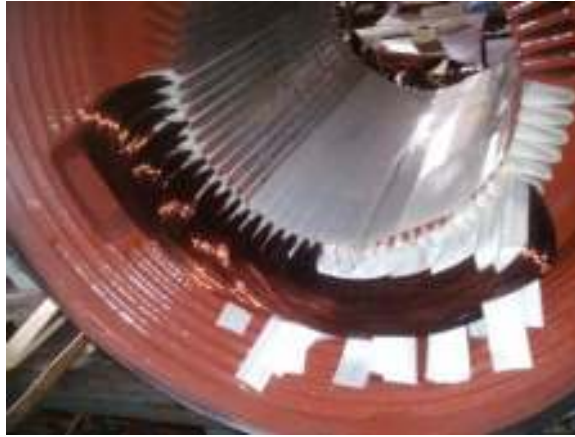


İşe özel olarak 210 derece ısıya ve korozyona dayanıklı Hco emaye kaplı olarak tam tavlı ve elektrolitik bakır tel orijinal kesitte imal ettirilir. Bobinler makara sistemi ve gerdirmeler yardımı ile momenti ayarlanabilen sürücünün tahrik ettiği motora bağlı özel kalıplarda sarılır.

Çoğu atelyede bu sistemler olmadığı için iptidai kalıplarda el ile döndürülerek sarılan teller gerdirme ve makara sistemi yoktur.



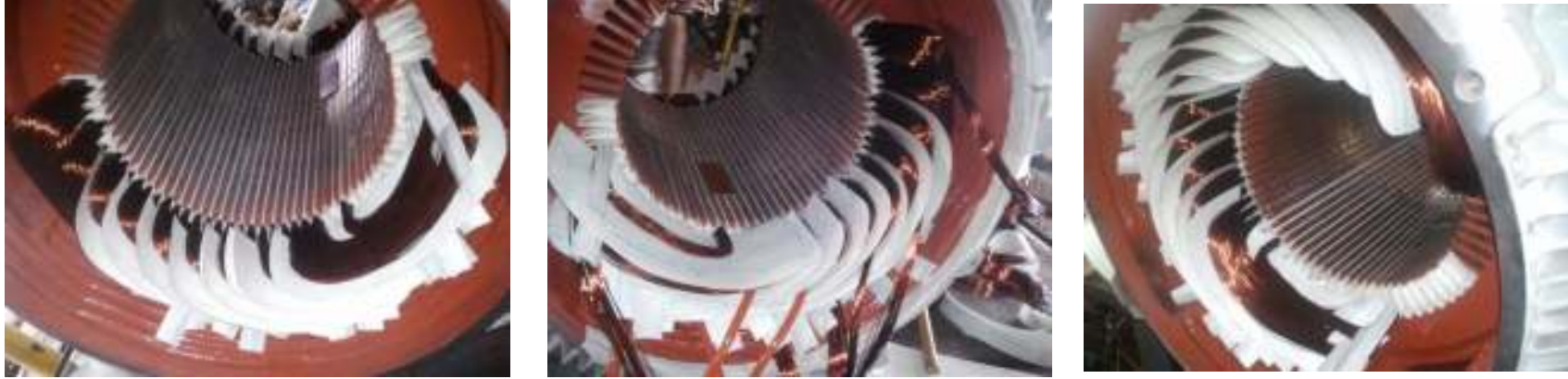
AG MOTOR STATOR SARIMI



Oluktaki iki bobin grubu arasına nomex presbant konulur .Bunun amacı aynı olukta farklı fazlara arasını yalıtımak ve yüksek voltaj farkı olan aynı faza ait bobinleri de yalıtımdır. Özel uygulama olarak yalıtkan boyları bobin başlarına kadar uzun hazırlanarak tam koruma sağlanır.
Bobin atılırken iletkenin dönmesinin engellenmesi ve form vermek için oluk ağızlarına geçici çıta çakılır.

Çoğu atelyede bu uygulama her zaman görülmez!.

AG MOTOR STATOR SARIMI



Bobin başlarındaki fazlar özel kesim nomex presbantlarla yalıtılırlar. Eğer motor frekans konvertör ile tahrik ediliyorsa her oluk çıkışı bu şekilde yalıtılırlar.

Çoğu atelyede oluklardaki presbant sınıfı ne olursa olsun bobin başlarında daha ucuz olduğu için B sınıfı presbant kullanır. Frekans konvertör uygulamalarında izolasyon arttırımına gitmezler.

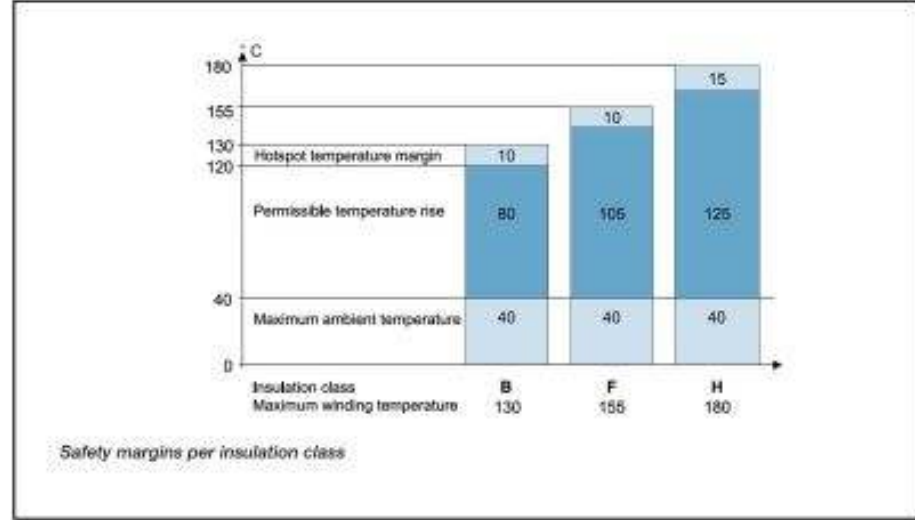
AG MOTOR STATOR SARIMI



Bobin faz çıkışları uygun kesitte kablo ile yapılır . Kablo üzeri H sınıfı silikon kaplı makaron ile yalıtılır. Ek yerleri ve papuçlar gümüş katkılı bakır kaynak ile kaynatılır.

Çoğu atelyede çin malı ucuz makaron kullanılır ve maliyeti ucuz olduğu için gümüşsüz bakır kaynağı kullanılır.

AG MOTOR STATOR SARIMI



Bobin başları iletkenlere form verilerek ipek bant ve güçlü motorlarda polyglass bant kullanılarak sıkıca bağlanır. Oluk ağızları boydan boya uygun ebatta kesilen cam fiber çita ile sıkı sıkıya kapatılarak bobinler sabitlenir. PTC ısı algılayıcı herf aza ve bobin içlerine konulur. PTC ısı seçimi motorun ısı sınıfına uygun olarak tabloya göre seçilir.

Çoğu atelyede ucuz keten bant veya kablo bağı ile yapılan bağlantı motorun ısınması ile keten bantın ufalanarak kopması ve kablo bağının erimesi ile sonuçlanır. Cam çita yerine standart dışı malzemeler koymaktadırlar.

AG MOTOR STATOR SARIMI



Fırında kurutulan bobinler daha sıcak iken üzerine fırın verniği uygulanır. Sıcak ile temas eden vernik incelerek bobinin oluk iği dahil her tarafına nşfuz etmesi sağlanır. Bu vernik fırın ile setleşen vernik olduğu için tekrar fırınlanarak bobinler vernik sayesinde komple sabitlenir.

Đođu atelyede çift karışımımlı kendiliğinden kuruyan vernik ile soğuk olarak uygulandığı için, maalesef sadece bobin başlarını yşzeyssel olarak kaplar, bobin içlerine ve oluk iğine nşfuz etmez!.