

STABOLIT®

Isolationsarten

Insulation types

Isolationsbezeichnung	STABOLIT® 10	STABOLIT® 20	STABOLIT® 40
Isolationsart			
Farbe ¹⁾	gelb-grün yellow-green	grau-grün grey-green	grau grey
Beschichtete Seiten			
Schichtdicke µm	1,5	1	einseitig one side : 10 beidseitig both sides : 5
Oberflächenisolationswiderstand bei Raumtemperatur nach ASTM 717-81 Ωcm ² /Lamelle			
Wärmebeständigkeit dauernd an Luft °C nach DIN IEC 404-12	180	180	180
Glühbeständigkeit unter Schutzgas °C nach DIN IEC 404-12			
Chemische Beständigkeit gegen organische Lösungsmittel Kältemittel Schmiermittel/Öl	gut good gut good gut good	gut good gut good gut good	gut good gut good gut good
Stanzbarkeitsverbesserung		gut good	
Schweißbarkeit			
Korrosionsbeständigkeit			
Vergleich mit den Bezeichnungen nach AISI	C-3	C-6 ²⁾	
Vergleich mit den Bezeichnungen japanischer Hersteller			

¹⁾ Farbabweichungen sind möglich, sie haben jedoch keinen Einfluß auf die Eigenschaften.

²⁾ Colour deviation is possible without affecting the properties.

²⁾ Grenztemperatur für gute Haftfestigkeit
²⁾ Limit temperature for good adhesion

STABOLIT® 10 eignet sich durch hohe Oberflächenisolationswiderstände besonders für Klein- und Mittelmaschinen sowie Kleintransformatoren und Übertrager, deren Kernpakete durch Klammern, Nieten o.ä. verbunden werden. Erhebliche Stanzbarkeitsverbesserung – Werkzeug-Standzeit bis zu dreifach gegenüber unbeschichtet, trocken gestanztem Elektroblech.

STABOLIT® 20 ist durch hohe Temperaturbeständigkeit und sehr gute Schweißbarkeit ideal für Klein- und Mittelmaschinen sowie Kleintransformatoren und Übertrager, deren Kernpakete auch durch Schweißen verbunden werden. Außerdem Anti-Stick-Isolation für nichtschlußgeglühtes Elektroblech. Deutliche Stanzbarkeitsverbesserung und ausreichender Oberflächenisolationswiderstand trotz geringer Schichtdicke.

STABOLIT® 40 ermöglicht große Schichtdicken und dadurch höchste Oberflächenisolationswiderstände; sehr druckstabil. Besonders bewährt bei Groß- und Mittelmaschinen. Durch Ölspiechervermögen und Dämpfung mechanischer Schwingungen ideal für Kernpakete von Schaltschützen.

STABOLIT® 50 weist hervorragende thermische Eigenschaften auf und bewährt sich speziell bei allen Anwendungen, in denen Magnetröper im Fertigungsverlauf thermisch hoch beansprucht werden – wie Spannungsamgühen, Schweißen und/oder Druckgießen. Außerdem Anti-Stick-Isolation für nichtschlußgeglühtes Elektroblech.

STABOLIT® 60 ist eine anorganische Isolationsbeschichtung mit organischen Bestandteilen, die Pigmente

enthält. Sie besitzt eine sehr gute Schweißbarkeit sowie eine gute Stanzbarkeit. Weitere hervorzuhebende Eigenschaften sind der Korrosionsschutz und die hohe Temperaturbeständigkeit.

Diese Isolation ist daher bestens geeignet für alle Verarbeitungs Schritte, in denen das Material thermischen Belastungen ausgesetzt ist, wie z.B. Schweißen, Druckgießen oder Spannungsfreiühen. Sie eignet sich ebenso als Anti-Stick-Beschichtung für nichtschlußgeglühtes Elektroblech.

STABOLIT® 70 wurde zum Verkleben von Stanzteilen zu Paketen entwickelt und ermöglicht dadurch optimale Lösungen, wo andere Verbindungsarten nicht vertretbare magnetische Störungen hervorrufen (z.B. bei Schrittmotoren oder

Drehmeldern) oder nicht die erforderliche Festigkeit erreichen (z.B. bei langen schmalen Zähnen von Sondermaschinen oder Statoren von Linearmotoren). Mit STABOLIT 70 verklebte Pakete können auch als „aktive Endbleche“ in Mittel- und Großmaschinen sowie großen Ablenkssystemen eingesetzt werden; die Pakete verhalten sich elektrisch und magnetisch wie ein gebiechter, mechanisch wie ein massiver Körper. (Verarbeitungshinweise auf Anforderung)

Die **Binärisolation** ist eine Alternative zu STABOLIT 40 und hat aufgrund geringerer Schichtdicke eine gute Wärmeleitfähigkeit. Durch die ausgezeichneten thermischen Eigenschaften der Phosphatbeschichtung selbst bei lokaler Überhitzung gute Isolierwirkung.

STABOLIT® 50	STABOLIT® 60	STABOLIT® 70	Binärinsulation Binary Insulation	Insulation designation
				Insulation basis
farblös colourless	grau grey	farblös colourless	gelb-grün yellow-green	Colour ¹⁾
				Coated sides
1	1,5 2,5	5	2,5 bis to 4,5	Nominal thickness of coating
				Surface insulation resistivity at room temperature according to ASTM 717-81 Ω cm ² /lamination
				Permanent heat resistance in air °C acc. to DIN IEC 404-12
180	180	150	150	Annealing resistance under inert gas °C acc. to DIN IEC 404-12
				Chemical resistance against
gut good gut good gut good	gut good gut good gut good	gut good	gut good gut good gut good	organic solvents freezing media lubricants/oil
				Improvement in punchability
sehr gut very good	sehr gut very good			Weldability
				Corrosion resistance
C-4	C-5			Comparison with the designations acc. to AISI
				Comparison with the designations of Japanese manufacturers

³⁾ Grenztemperatur für Paketglühung

³⁾ limit temperature for batch annealing

⁴⁾ Nicht genormt

⁴⁾ not standardised

STABOLIT® 10 is - due to its high surface insulation resistance - especially suited for small and medium sized motors as well as for small transformers and transmitters whose core batches are connected by clips, rivets or similar devices. Significant punchability improvement, up to three times longer tool life compared with uncoated, unlubricated electrical steel.

STABOLIT® 20 is - due to its high temperature resistance and weldability ideal for small and medium sized motors as well as for small transformers and transmitters whose magnetic cores are fastened by welding. Additionally as anti-stick coating for not finally annealed electrical steels. Significant punchability improvement and adequate surface insulation resistance despite low coating thickness.

STABOLIT® 40 allows thick

coatings and therefore highest surface insulation resistance. Also pressure resistant. Especially proven to be good for large and medium sized motors. Ideal for magnetic cores of contactors because of its oil absorption and its possibility to withstand vibration.

STABOLIT® 50 offers excellent thermal properties and is especially suited for all applications during which the material is thermally stressed - such as in stress relief annealing, welding or die casting. Additionally anti-stick coating for not finally annealed electrical steel.

STABOLIT® 60 is an inorganic insulating coating with organic components containing pigments. It offers a very good weldability as well as good punchability. Further notable properties are its corrosion resistance and its high

temperature resistance. Therefore this insulation is especially suited for all applications where the material is thermally stressed such as in welding, die casting or in stress relief annealing. Additionally, STABOLIT 60 is useful as an anti-stick coating for not finally annealed electrical steel.

electro-magnets. Such stacks behave electrically and magnetically like a laminated assembly but mechanically as a solid.

Binary Insulation is an alternative to STABOLIT 40. Because of the lower coating thickness heat conductivity is very good. Excellent thermal properties of the phosphate coating give good insulation properties even with local overheating.

STABOLIT® 70 was developed for bonding electrical steel stampings into stacks and therefore offers an effective solution where other fastening methods may cause distortion (for example with stepper motors, rotating contactors) or do not achieve the required rigidity (for example for narrow teeth of special machines or stators of linear motors). STABOLIT 70 bonded sheet stacks can also be used as „end plates“ for medium sized and large machines as well as for large