Iran-Transfo

ITS-MC06-02

Edition 1.0 **2019-10**

باند توری

Netting Tape

Technical Terms of Delivery

ITS

IRAN TRANSFO STANDARD
Iran Transformer Research Institute

Compiled	Edited	Approved
M.Faridi	M.Jozedaemi	S.Bigdeli

Number of Pages: 6

پیشگفتار

استاندارد ایران ترانسفو (ITS) برگرفته از استانداردهای معتبر بین‌المللی و بر اساس نیازهای فنی شرکت ایران ترانسفو تدوین گردیده است. موسسه تحقیقات ترانسفورماتور ایران مسئول صدور نهایی مدارک مصوب به صورت استانداردهای ایران ترانسفو (ITS) است. لازم به ذکر است استفاده از استانداردهای صادر شده (ITS) برای تمامی قسمت‌های شرکت ایران ترانسفو الزامی است و تمامی کاربران موظف هستند که ویرایش نهایی استانداردها را مورد استفاده قرار دهند. خاطر نشان می‌شود ویرایش نهایی استانداردها بر روی پایگاه اطلاع رسانی موسسه تحقیقات ترانسفورماتور ایران به آدرس ذیل موجود می‌باشد.

http://research.iran-transfo.com

درباره این استاندارد:

این استاندارد در کارگروه تخصصی شیمیایی مورد تصویب قرار گرفته است.

اعضای کمیته عبارتند از:

- ✓ حسین نعمتی
- ✓ مبارکه محمدی
- ✓ فرهاد کبیری
- ✓ حسن میرزائی
- ✓ سعید بیگدلی
- ✓ یوسف نظری
- ✓ سعید نجفی

فهرست

۱ دامنه کاربرد ۴

۲ کد شناسایی ۴

۳ مشخصات ۴

۳-۱ الزامات فنی ۴

۳-۲ مشخصات ابعادی ۴

۳-۳ مشخصات ظاهری ۵

۳-۴ خصوصیات مکانیکی و شیمیایی ۵

۴ بسته بندی و برچسب زنی ۶

۵ مراجع ۶

۱ دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین مشخصات و ویژگی‌های باند توری است. که به صورت تار و پود به هم بافته شده‌اند و جهت مهار سیم‌های چند رشته بافته شده‌ی مورد استفاده در ترانسفورماتورهای روغنی کاربرد دارد. همچنین این استاندارد به منظور ارائه مشخصات فنی جهت خرید، تست و بازرسی نیز می‌باشد.

۲ کد شناسایی

کد شناسایی باند توری بصورت زیر می‌باشد:

Netting tape - ITS-MC06-02

۳ مشخصات

۳-۱ الزامات فنی

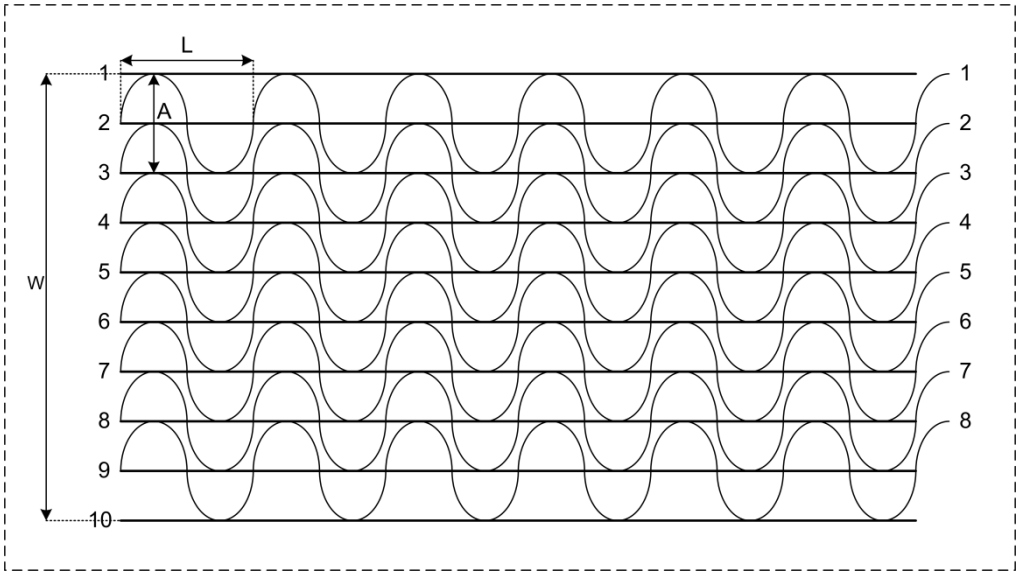
- باند توری بایستی از جنس الیاف پلی استر و یا مخلوطی از الیاف پلی استر و نخ الیاف باشد.
- باند توری بایستی در برابر روغن ترانسفورماتور مقاوم باشد.
- باند توری بایستی مقاومت حرارتی بالایی داشته باشد.
- باند توری بایستی فاقد اثرات منفی بر روی روغن ترانسفورماتور باشد.

۳-۲ مشخصات ابعادی

باند توری که در قالب نمونه یا محموله دریافت می‌شود باید از نظر ابعادی با پارامترهای معرفی شده در جدول ۱ مطابقت داشته باشد. شکل ۱ نیز باند توری را به صورت شماتیک با تعیین مشخصات نمایش می‌دهد.

جدول ۱: مشخصات ابعادی باند توری

پارامتر	محدوده پذیرش
پهنای باند (W)	40 ± 3mm
ضخامت باند	280 ± 10µm
قطر نخ پلی استر	180 ± 5µm
تعداد نخ پلی استر	8
تعداد نخ الیاف	10
دامنه موج نخ پلی استر (A)	8.9 ± 0.5mm
طول موج نخ پلی استر (L)	7 ±0.4mm
فاصله نخ‌های پلی استر از هم	مساوی
طول باند	150-200m



شکل ۱: مقطعی از باند توری

۳-۳ مشخصات ظاهری

- باند توری بایستی عاری از روغن، کثیفی و گرد و خاک باشد.
- رشته‌های باند توری فاقد پارگی و جمع شدگی باشند.
- پیچش باند توری در روی قرقره بایستی سفت باشد.
- نخ‌های الیاف بایستی فاقد هرگونه پرز باشند.

۴-۳ خصوصیات مکانیکی و شیمیایی

باندهای توری باید دارای ویژگی‌های مکانیکی و شیمیایی مطلوب مطابق با جدول ۲ باشند.

جدول ۲: مشخصات مکانیکی و شیمیایی باند توری

پارامتر		روش آزمون	محدوده پذیرش
نیروی پارگی	اولیه	-	Min. 165 N
	بعد از کوره[۱ و ۲]		
مقاومت حرارتی		IEC 62114	F class (155°C)
اثرات متقابل با روغن[۳]	وضعیت ظاهری باند	-	بدون تغییر رنگ
	تانژانت دلتای روغن	IEC60247 or IEC 61620	<0.05
	تغییر ولتاژ شکست روغن	IEC 60156	Max. 5%
	تغییر رنگ روغن	-	کمتر از یک درجه

شرایط آزمون:

۱-نمونه به مدت ۷۲ ساعت در دمای 100°C قرار داده می‌شود.

۲- نمونه پس از تست کوره نباید دچار تغییر رنگ گردد.

۳- نمونه به مدت ۷۲ ساعت داخل روغن در دمای 100°C به همراه نمونه روغن شاهد جهت مقایسه قرار می‌گیرد.

۴ بسته بندی و برچسب زنی

- قطر داخلی قرقره مورد استفاده برای پیچش باند بایستی در محدوده 77±1 mm باشد.
- باندها بایستی تک به تک داخل نایلون قرار داده شده و حداکثر به تعداد ۲۰ رول داخل کارتن گذاشته شوند.
- بسته‌بندی‌ها به نحوی باشند که غیر قابل نفوذ نسبت به رطوبت بوده و در حین جابجایی آسیب نبینند.
- اطلاعات و مشخصات زیر باید به صورت خوانا و مقاوم در برابر پاک شدن بر روی بسته‌بندی‌ها و قطر داخلی قرقره‌ها الصاق گردد:
  - نام تولید کننده
  - نام فرآورده و علامت تجاری
  - تاریخ تولید
  - سری ساخت
  - متراژ هر قرقره و متراژ کلی

۵ مراجع

IEC 60156
Insulating liquids- Determination of the breakdown voltage at power frequency – test method

IEC60247
Measurement of relative permittivity, dielectric dissipation factor and d. c. resistivity of insulating liquids

IEC 61620
Insulating liquids - Determination of the dielectric dissipation factor by measurement of the conductance and capacitance - Test method

IEC 62114
Electrical Insulation Systems - Thermal classification