

Số: **639** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **06** tháng **6** năm 2019

**GIẤY CHỨNG NHẬN**  
**ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM**  
**CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty SGS Việt Nam, TNHH và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 12/5/2019,

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty SGS Việt Nam, TNHH,

Mã số thuế: 0100114025

Địa chỉ: 198 Nguyễn Thị Minh Khai – Phường 6 - Quận 3- Tp. Hồ Chí Minh

Tên phòng thí nghiệm: Phòng Thí nghiệm vật liệu xây dựng

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Lô III/21 - Đường 19/5A - KCN Tân Bình - Phường Tây Thạnh - Quận Tân Phú - Tp. Hồ Chí Minh.

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 850**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp, thay thế các quyết định số: 164/QĐ - BXD ngày 08/04/2014; 37/QĐ - BXD ngày 26 /01/2015; 640/QĐ - BXD ngày 31/07/2015 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng./.

**Nơi nhận:**

- Công ty SGS Việt Nam, TNHH;
- Sở XD Tp. Hồ Chí Minh;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT. *W*

**TL. BỘ TRƯỞNG**

**VỤ TRƯỞNG**

**VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



**Vũ Ngọc Anh**

# DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 850

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 639 /GCN-BXD, ngày 06 tháng 6 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
<b>1</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ XI MĂNG</b>	
	Độ mịn của xi măng; Khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:03; ASTM C430-08 ASTM C188-15; AASHTO T133-11; AASHTO T153-11; ASHTO T192-11; BSEN 196.6-2010; EN 196.6; ASTM C204-11e1; ASTM C204-2005
	Cường độ nén và uốn của xi măng	TCVN 6016:2011; ASTM C109:06; BS EN 196-1 : 05; PNS ASTM C109:05; EN 196.1; ASTM C344-14; BS EN 196- 1:2005; SS EN 196.1
	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích	TCVN 6017:2015; TCVN 8875:2012; ASTM C187-11, ASTM C191- 13; AASHTO T131-10; EN 196.3:05(08); JIS R5201:97
	XĐ nhiệt thủy hóa của xi măng	TCVN 6070:2005; ASTM C186-05; EN 196-8:10; JIS R5203:95
	XĐ hàm lượng cặn không tan; mất khi nung; hàm lượng SO <sub>3</sub> , MgO, Cl, SiO <sub>2</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O; tổng hàm lượng (C <sub>4</sub> AF+2C <sub>3</sub> A).	TCVN 141:2008; TCVN 6820:01; ASTM C114:15
	XĐ hàm lượng bột khí	TCVN 8876:2012
	XĐ độ nở chung áp( Autoclave)	TCVN 8877:2011; ASTM C151-15; PNS C151:2005
	Thành phần oxit và các khoáng trong clinker xi măng	TCVN 141:2008; ASTM C114-15; ASTM C150/C150M-12
	XĐ độ giãn nở thanh vữa trong môi trường sulphat	TCVN 7713:07 ASTM C1012-12
	Độ giãn nở do sulphat	TCVN 6068 :04 ; ASTM C452-15
<b>2</b>	<b>THỬ NGHIỆM HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG</b>	
	Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 3105 : 93; BS 1881 -Part 101 ASTM C31/C31M-18a
	XĐ độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:1993; ASTM C143- 10a; AASHTO T119-11; EN 12350 -2 - 09; JIS A1101 :05 ; BS 1881 -Part 102
	XĐ độ cứng Vebe hỗn hợp bê tông	TCVN 3107:1993; EN 12350-3:2009; BS 1881 -Part 103
	XĐ khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông	TCVN 3108:1993 ; ASTM C138-12 ; BS 1881 -Part 107 AASHTO T121-11 ; EN 12350-6:2009; JIS A1116:05
	XĐ độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp bê tông	TCVN 3109:1993; ASTM C232-09; AASHTO T158-11; EN 12350-4:2009; EN 480-4:96; JIS A1123:10
	Xác định thành phần hạt	TCVN 3110 : 93

	XĐ hàm lượng bọt khí của hỗn hợp bê tông	TCVN 3111: 1993;ASTM C173-10b; ASTM C231-10; AASHTO T152-11 ; BS 1881 -Part 106;EN 12350-7:2009;JIS A1128:05
	XĐ khối lượng riêng của bê tông	TCVN 3112:1993;ASTM C642-06; ASTM C127;EN 12390-7:09; BS 1881 -Part 114
	XĐ độ hút nước của bê tông	TCVN 3113:1993; ASTM C127;C128;EN 12390-7:09; ASTM C642-06;BS 1881 -Part 122
	Độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114:1993
	XĐ khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115:1993;ASTM C642-06 EN 12390-7:09;BS 1881-Part 107
	XĐ độ chống thấm nước của bê tông	TCVN 3116:1993;ASTM C403:90;ASTM C1585:06;DIN 1048;EN 12390-8:09;AASHTO T27,T37; BS 1881
	XĐ độ co ngót cứng của bê tông	TCVN 3117:1993 ;ASTM C78 :10 ;ASTM C239 :10 ;BS 1881 ;AASHTO T97 :10 ;AASGTO T177 :10 ; EN 12390-5 :09 ;JIS A106 :06 ;IS A1114 :01;ASTM C157-08;AASHTO T160-09
	XĐ cường độ nén của bê tông	TCVN 3118:1993;ASTM 39-18;ASTM C42:12;BS 1881 -116;AASHTO T22-14;EN 12390-5:09;JIS A1106:06;JIS A1114:01
	XĐ cường độ kéo khi uốn của bê tông	TCVN 3119:1993 ;ASTM C293-10 ; BS 1881 -118;ASTM C78-10;AASHTO T97-10 ;EN 12390-5 :09 ; JIS A1106 :06 ;JIS A1114 :01
	Thí nghiệm cường độ kéo khi bừa của bê tông	TCVN 3120:1993 ;ASTM C496-11 AASHTO T198-09;EN 12390-6:09;JIS A1113:06
	XĐ cường độ lắng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726:1993; ASTM C469-10;JIS A 1127 :10;JIS A 1149:10; BS 1881-121
	XĐ thời gian đông kết của hỗn hợp bê tông	TCVN 9338 :2012 ;ASTM C403-08;AASHTO T197-11
	XĐ cường độ nén ước tính bằng súng bật nảy hỗn hợp bê tông	TCVN 9334 :2012 ; ASTM C805-13a BS EN 1881-202
	XĐ cường độ nén ước tính bằng siêu âm với búa thử	TCVN 9335 :2012
	XĐ hàm lượng sulphat trong bê tông	TCVN 9336 :2012
	Phát hiện các khuyết tật bằng máy siêu âm	TCVN 9357 :2012
	XĐ chiều sâu thấm nước áp lực	BS EN12390-8 :2005
<b>3</b>	<b>THỬ NGHIỆM CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA ,CẤP PHỐI ĐÁ DẴM,SỎI ĐỎ</b>	
	Thành phần hạt của cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-2:06; STM C136 -14 AASHTO T27-11 ;EN 933-1:12;BS 812-103.1; JIS A1102:06

	Hướng dẫn xác định thành phần thạch học.	TCVN 7572-3:2006
	XĐ khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-4:2006 ;ASTM C127 -12 ASTM C128 -12 ;AASHTO T84-10 AASHTO T85-10;EN 1097 -6 ,7:00;JIS 1109:06;JIS A1110:06;JIS A1111:06
	XĐ khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn cho bê tông và vữa	TCVN 7572-5:06 ;ASTM C127 -12 AASHTO T85-10 ;EN 1097 -6 ,7:00
	XĐ khối lượng thể tích xốp và độ hong của cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-6:2006 ;ASTM C29 -09 AASHTO T19/T19-04 ;EN 1097 -3 ,4:08 JIS A1104:06
	XĐ độ ẩm của cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-7:06 ; ASTM C566 -04 AASHTO T255-08 ;EN 1097 - 5:08;AASHTO T142;JIS A1125:07
	XĐ hàm lượng bụi, bùn, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8:06 ;ASTM C117 -04 ASTM C142 -10 ;AASHTO T11-05(09) AASHTO T112-00(08);EN 933 -1:12; JIS A1137:05;BS 812:67 section 3
	XĐ tạp chất hữu cơ của cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-9:06 ;ASTM C40 -11 AASHTO T21-05(09) ; ;JIS A1105 :07 ;JIS A1102 :07
	XĐ cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10:06; ASTM D2938:95;JIS M0302:00;BS 812:67 section 7
	XĐ độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572-11:06; BS 812:90 Part 110
	XĐ độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy Los Angeles	TCVN 7572-12:06 ;ASTM C136 -06 ; ASTM C535 -09 ;AASHTO T96-02(10) ; AASHTO T327-09;EN 1092-2:10; JIS A1121:07
	XĐ hàm lượng hạt thổi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13:06; BS 812:89 part 105.1;ASTM D4791-99;EN 923-3:12;EN 933-4,5:08;AASHTO T335-09
	Xác định phản ứng kiềm silic	TCVN 7572-14:06 ASTM C227 -10;ASTM C289-07;JIS A1146:07
	Hàm lượng clorua	TCVN 7572-15:06;EN 1744-5:06; ASTM C1152; ASTM C1524 – 10; Ref. ASTM C1218 – 15;EN 1744-1: 09 (Clause 9);SS EN 12620;Ref IS 4032 - 2005
	Hàm lượng sunfat, sunfit	TCVN 7572-16:2006
	XĐ hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572-17:2006;JIS A1126:07
	XĐ hàm lượng oxit silic vô định hình	TCVN 7572-19:2006
	XĐ hàm lượng mica trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-20:2006
	XĐ hệ số đương lượng cát ES	ASTM D2419:1991
	XĐ khối lượng riêng	TCVN 339 :1986
	XĐ độ bền trong môi trường sulfate	ASTM C88:05 ;AASHTO T104 - 03 IS 2386 part 5 - 2002
	XĐ hàm lượng hạt nhẹ	ASTM C123 -12 ;AASHTO T112 – 04;AASHTO T113;JIS A1141:07
	XĐ hàm lượng hạt nhỏ hơn 0.075mm	ASTM C117 -04 ;AASHTO T11 – 05
<b>4</b>	<b>PHỤ GIA HÓA HỌC CHO BÊ TÔNG</b>	

	Xác định hàm lượng chất khô của phụ gia hóa học ; Xác định hàm lượng tro của phụ gia hóa học; Xác định tỷ trọng; Xác định hàm lượng ion Clo trong phụ gia hóa học	TCVN 8826:2011/B,C,D,E
	XĐ độ pH	TCVN 9339:2012
	Xác định lượng nước trộn yêu cầu; Xác định chỉ số hoạt tính cường nén và uốn của phụ gia hóa học.	TCVN 8826:2011
<b>5</b>	<b>PHỤ GIA KHOÁNG CHO BÊ TÔNG ,XI MĂNG VÀ VỮA XÂY DỰNG</b>	
	Chỉ số hoạt tính cường độ	TCVN 6882:2001;ASTM C311/311M-16
	Lượng sót trên sàng 0.045 mm; Độ nghiền mịn bề mặt blaine	TCVN 8827:11;ASTM C430;BS EN 196.6 : 2010;PNS ASTM C204 : 2016
	Độ ẩm	TCVN 8827:2011
	Hàm lượng mất khi nung ,hàm lượng SiO <sub>2</sub> ,SO <sub>3</sub>	ASTM D2795:2001 ; TCVN 141:2008 ASTM C311/ C311M-13; TCVN 8827:2011;TCVN 6882:2016
	Hàm lượng kiềm có hại (kiềm hòa tan)	TCVN 6882:2016
	Hàm lượng ion Clo	TCVN 8826 : 2011
	Hàm lượng canxi oxit tự do( CaO <sub>td</sub> )	TCVN 141:2008
<b>6</b>	<b>THỬ NGHIỆM TẮM THẠCH CAO</b>	
	Xác định kích thước,độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh; Xác định độ cứng của cạnh,gờ và lõi	TCVN 8257-1:2009 ASTM C473-17
	Xác định cường độ chịu uốn	TCVN 8257-3:2009 ASTM C473-17;BS EN 520:2004
	Xác định độ kháng nhỏ; Xác định độ biến dạng ẩm; Xác định độ hút nước; Xác định độ hấp thụ nước bề mặt.	TCVN 8257:09 ASTM C473-17
	Thử tải khung trần	ASTM C635
<b>7</b>	<b>VỮA XÂY,VỮA RÓT KHÔNG CO NGÓT,VỮA DÁN GẠCH</b>	
	XĐ tra kích thước hạt cốt liệu lớn nhất của vữa xây dựng	TCVN 3121-1:2003
	XĐ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3:2003 ASTM C1437-07
	XĐ khối lượng thể tích của vữa tươi; XĐ khả năng giữ độ lưu động; XĐ khối lượng thể tích mẫu vữa đã đóng rắn; XĐ hàm lượng Clo hòa tan trong nước.	TCVN 3121:2003
	XĐ thời gian bắt đầu đông kết	TCVN 3121-9:2003;ASTM C807-08
	XĐ cường độ uốn và nén của vữa đã đóng rắn	TCVN 3121-11:2003 ASTM C109-11b; ASTM C348
	XĐ cường độ dính bám	TCVN 3121-12:2003 ASTM C1583-04
	Thay đổi chiều cao của mẫu vữa	ASTM C1090
	Xác định độ chảy dẻo	ASTM C827
	Độ giãn nở và tách nước	TCVN 9204 : 2012; ASTM C940
	Độ hút nước	ASTM C413; ASTM C1403
<b>8</b>	<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU BỘT KHOÁNG TRONG BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Thí nghiệm thành phần hạt của bột khoáng	TCVN 8819:2011; TCVN 7572-2:2006;AASHTO T27;AASHTO T100

	Thí nghiệm độ ẩm của bột khoáng	TCVN 8819:2011; TCVN 7572-7:2006; ASTM C566-04; ASTM C70-06; AASHTO T225-00; AASHTO T142; JIS A1125:07
	Thí nghiệm chỉ số dẻo của bột khoáng	TCVN 8819:2011; TCVN 4197:2012; AASHTO T88, T90; ASTM D4318-10
	Thí nghiệm lượng mất khi nung của bột khoáng; Thí nghiệm khối lượng riêng của bột khoáng; ; Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng; Thí nghiệm hệ số hấp nước của bột khoáng; Thí nghiệm hàm lượng chất hòa tan trong nước của bột khoáng; Thí nghiệm khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Thí nghiệm khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Thí nghiệm độ trương nở thể tích của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Thí nghiệm chỉ số về hàm lượng nhựa của bột khoáng.	22TCN 58:84; AASHTO T27; AASHTO T100
<b>9</b>	<b>THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG NHỰA</b>	
	Thí nghiệm độ ổn định, độ dẻo Marshall của bê tông nhựa	TCVN 8860-1:2011 AASHTO T245-13; ASTM D1559:89
	Thí nghiệm hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy quay ly tâm của bê tông nhựa	TCVN 8860-2:2011 AASHTO T164-13; ASTM D2172:11
	Thí nghiệm thành phần hạt của bê tông nhựa	TCVN 8860-3:2011 AASHTO T27-99; AASHTO T172:88; ASTM C136-06
	Thí nghiệm tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4:2011 AASHTO T209-12; ASTM D2041-11
	Thí nghiệm tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đã đầm nén	TCVN 8860-5:2011 AASHTO T166-13; ASTM D2726:12
	Thí nghiệm độ chảy nhựa của bê tông nhựa	TCVN 8860-6:2011 AASHTO T51-00; AASHTO T307:97
	Thí nghiệm độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7:2011; AASHTO T304:96
	Thí nghiệm hệ số độ chặt lu lèn của bê tông nhựa	TCVN 8860: 2011 AASHTO T230-68; ASTM D2041-78
	Thí nghiệm độ rỗng dư của bê tông nhựa; Thí nghiệm độ rỗng cốt liệu của bê tông nhựa.	TCVN 8860:11; AASHTO T209-90; AASHTO T269; ASTM D3203-11
	Thí nghiệm độ rỗng lấp đầy nhựa của bê tông nhựa	TCVN 8860: 11; AASHTO T209-90
	Thí nghiệm độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12:2011; AASHTO T245-97
<b>10</b>	<b>NHỰA ĐƯỜNG</b>	
	Xác định độ kim lún ở 25°C của nhựa đường	TCVN 7495:2005 ASTM D5-97; AASHTO T49:06
	Xác định độ kéo dài ở 25°C của nhựa đường	TCVN 7496:2005 ASTM D113-07; AASHTO T51:09
	Xác định điểm hóa mềm (dụng cụ vòng và bi) của nhựa đường	TCVN 7497:2005 ASTM D36-00; AASHTO T53:09

	Xác định điểm chớp cháy (cốc mở Cleveland) của nhựa đường	TCVN 7498:2005 ASTM D92-02b; AASHTO T48
	Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng ở 163 <sup>0</sup> c trong 5h	TCVN 7499:2005 ASTM D6-00; AASHTO T47:98
	Xác định độ hòa tan trong Tricloetylen của nhựa đường	TCVN 7500:2005 ASTM D2042-01; AASHTO T44:03
	Xác định khối lượng riêng ở 25 <sup>0</sup> C của nhựa đường	TCVN 7501:2005 ASTM D70-03; AASHTO T288:09
	Xác định độ nhớt động lực ở 60 <sup>0</sup> C của nhựa đường	TCVN 7502:2005 ASTM D2170-01a; AASHTO T59
	Thí nghiệm hàm lượng paraffin của nhựa đường	TCVN 7503:2005; ASTM D70
	Thí nghiệm độ dính bám với đá của nhựa đường	TCVN 7504:2005; AASHTO T182 ASTM D3625-05
	Thí nghiệm xác định tỷ lệ độ kim lún còn lại so với độ kim lún ban đầu ở 25 <sup>0</sup> C	TCVN 7495:2005; ASTM D5-97; AASHTO T49:06
	Chỉ số độ kim lún PI	TCVN 7495:2005; TT 27/2014/BGTVT
<b>11</b>	<b>NHŨ TƯƠNG NHỰA ĐƯỜNG GỐC AXIT</b>	
	Xác định độ nhớt Saybolt furol của nhũ tương nhựa đường gốc axit ; Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ của nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định hàm lượng hạt quá cỡ của nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định điện tích hạt của nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định độ khử nhũ của nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định với xi măng của nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định độ dính bám và tính chịu nước của nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định chưng cất nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định bay hơi nhũ tương nhựa đường gốc axit; Thí nghiệm nhận biết nhũ tương nhựa đường gốc axit phân tích nhanh; Thí nghiệm nhận biết nhũ tương nhựa đường gốc axit phân tích chậm; Xác định khả năng trộn lẫn với nước của nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định khối lượng thể tích của nhũ tương nhựa đường gốc axit; Xác định độ dính bám với cốt liệu tại hiện trường của nhũ tương nhựa đường gốc axit	TCVN 8817: 2011
<b>12</b>	<b>NHỰA ĐƯỜNG LỎNG PHA DẦU</b>	
	Xác định độ kim lún ở 25 <sup>0</sup> C của nhựa đường sau khi chưng cất; Xác định độ kéo dài ở 25 <sup>0</sup> C của nhựa đường sau khi chưng cất; Xác định độ hòa tan trong Tricloetylen của nhựa đường; Độ nhớt tuyệt đối ở nhiệt độ 60 <sup>0</sup> c ; Xác định điểm chớp cháy (cốc mở Cleveland) của nhựa đường; Thử nghiệm xác định hàm lượng nước; Thử nghiệm chưng cất; Xác định độ nhớt Saybolt furol	TCVN 8818: 2011
<b>13</b>	<b>THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU ĐÁT</b>	
	Đất xây dựng	TCVN 5747-93
	Xác định độ khô và hàm lượng nước	TCVN 5963-95

	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng) của đất xây dựng	TCVN 4195:2012 ;ASTM D854;AASHTO T100
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm của đất xây dựng	TCVN 4196:2012 ;ASTM D2216;AASHTO T265
	Xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy của đất xây dựng	TCVN 4197:2012 ;ASTM D4318;AASHTO T89,T90
	Xác định thành phần hạt của đất xây dựng	TCVN 4198:2014 ASTM D442;AASHTO T88
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng của đất xây dựng	TCVN 4199:2012 ASTM D3080
	Xác định tính nén lún không nở hông của đất xây dựng	TCVN 4200:2012 ASTM D2435;AASHTO T216,T297
	Xác định khối lượng thể tích của đất xây dựng	TCVN 4202:2012; ASTM D7263;AASHTO T204,T191,T205,T233
	Xác định chỉ số CBR của đất trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:2006 AASHTO T193
	Xác định độ trương nở đất trong phòng thí nghiệm	AASHTO T258
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn đất trong phòng thí nghiệm	22TCN 333:2006;TCVN 4201-12; AASHTO T99,T180
	Xác định các chỉ tiêu UU; CU; CD; CV của đất trên máy nén 3 trục	ASTM D2850:2015; ASTM D4767;TCVN 8868-11;AASHTO T296
	Xác định nén 1 trục có nở hông	TCVN 9403:2012 ASTM D2166:2000
	Xác định hệ số thấm của đất	ASTM D2434:2006
	Xác định cắt cánh trong phòng của đất xây dựng	TCVN 8725:2012 ASTM D2579:1993
	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất (PP lò nung)	AASHTO T267:2004 ASTM D2974;TCVN 8726-12
	Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT-CPTu)	ASTM D3441; ASTM D5778-07;TCVN 9352-12; TCVN 9846-13
<b>14</b>	<b>CÁC PHEP THU TẠI HIEN TRUONG</b>	
	Thí nghiệm chỉ số CBR ngoài hiện trường	TCVN 8821:2011; ASTM D4429:1992
	Thí nghiệm độ chặt hiện trường bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:2006;ASTM D1556-00;TCVN 8730:2012
	Thí nghiệm độ chặt hiện trường bằng phương pháp dao dai	22TCN 02:1971 AASHTO T204-96;ASTM D2937
	Thí nghiệm độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m	TCVN 8864:2011; 22TCN 16:1979;ASTM E950;ASTM E1082
	Thí nghiệm modul đàn hồi nền đường	22TCN 211:06; TCVN 8861:2011; AASHTO T257:77; ASTM D4695-95;TCVN 8867:2011
	Thí nghiệm độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011; 22TCN 278:2001; ASTM E965-96
	Thí nghiệm modul biến dạng hiện trường bằng tấm ép phẳng	TCVN 9354:2012; ASTM D4395:08
	Thí nghiệm không phá hủy sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy để xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 9335:2012;TCVN 9334:2012 ; ASTM C805M-08 ;DIN 1048 ;JIS A1155 :12
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước,độ bền uốn nứt,uốn gãy,độ bền môi nổi,độ bền cắt,độ bền uốn thân cọc dưới tải trọng nén dọc trục thân cọc bê tông cốt thép.	TCVN 7888: 2014

7



	Siêu âm xác định chiều sâu vết nứt của bê tông	TCVN 9357:2012, ASTM C597-09
	-Đo điện trở đất – Chống sét cho công trình xây dựng	TCVN 9358 :2012 BS 6651:1999
	Xác định cường độ bê tông tại hiện trường bằng phương pháp khoan	TCXDVN 239:06; ASTM C42-04
<b>15</b>	<b>TÁM TƯỜNG BÊ TÔNG NHẸ, TÁM PANEL LỖI THÉP</b>	
	Xác định khối lượng thể tích, xác định cường độ nén, xác định độ co khô, khả năng cách âm, khả năng chống cháy	TCVN 7959:2017; JIS A5416
<b>16</b>	<b>KIỂM TRA CÔNG HỘP</b>	
	- Kiểm tra : ngoại quan, khuyết tật và nhãn mác; kích thước và độ sai lệch kích thước; Khả năng chịu tải của đốt công; Xác định khả năng chống thấm.	TCVN 9116:12
<b>17</b>	<b>KIỂM TRA CÔNG TRÒN</b>	
	- Kiểm tra : ngoại quan, khuyết tật và nhãn mác; kích thước và độ vuông góc của đầu ống công; Khả năng chịu tải của đốt công Thử độ thấm nước của ống công;	TCVN 9113:12
<b>18</b>	<b>THỬ NGHIỆM BENTONITE</b>	
	Khối lượng riêng của bentonite ; Độ nhớt phễu; Hàm lượng cát của bentonite; Độ pH của bentonite; Chiều dày áo sét; Lượng nước mất sau 30 phút; Tỷ lệ chất keo; Lực cắt tĩnh; Độ ổn định.	TCVN 11893:2017
<b>19</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH ĐÁT SÉT NUNG; GẠCH ZICH ZAC ( CON SÂU)</b>	
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan của gạch xây ; Cường độ nén của gạch xây; Cường độ uốn của gạch xây; Độ hút nước của gạch xây; Khối lượng thể tích của gạch xây; Xác định độ rỗng của gạch xây	TCVN 6355-1-6:2009
<b>20</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BLOC BÊ TÔNG</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước, màu sắc và khuyết tật ngoại quan của gạch bê tông ; Thí nghiệm độ rỗng của gạch bê tông; Thí nghiệm cường độ chịu nén của gạch bê tông; Thí nghiệm độ thấm nước của gạch bê tông; Thí nghiệm độ hút nước của gạch bê tông.	TCVN 6477:2016
<b>21</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước, màu sắc và khuyết tật ngoại quan của gạch bê tông tự chèn ; Thí nghiệm cường độ chịu nén của gạch bê tông tự chèn; Thí nghiệm độ hút nước của gạch bê tông tự chèn; Thí nghiệm độ mài mòn của gạch bê tông tự chèn.	TCVN 6476:1999
<b>22</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH XI MĂNG LÁT NỀN</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước khuyết tật ngoại quan của gạch xi măng lát nền ; Thí nghiệm độ mài mòn lớp mặt của gạch xi măng lát nền; Thí nghiệm độ hút nước của gạch xi măng lát nền; Thí nghiệm độ chịu lực va đập xung kích của	TCVN 6065:1995

	gạch xi măng lát nền; Thí nghiệm tải trọng uốn gãy của gạch xi măng lát nền; Thí nghiệm độ cứng lớp mặt của gạch xi măng lát nền.	
<b>23</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH LÁT GRANITO</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan của gạch lát Granito; Thí nghiệm độ mài mòn lớp mặt của gạch lát Granito; Thí nghiệm độ chịu lực xung kích của gạch lát Granito; Thí nghiệm độ cứng lớp mặt của gạch lát Granito.	TCVN 6074:1995
<b>24</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH GÓM ÓP LÁT</b>	
	Xác định thước kích thước và chất lượng bề mặt; Xác định độ hút nước; Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy; Xác định độ mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men; Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài; Xác định độ bền sốc nhiệt; Xác định độ bền rạn men đối; Xác định độ bền hóa học; Xác định độ bền chống bám bẩn .	TCVN 6415: 2005 ISO 1054: 1995
	Xác định hệ số ma sát	TCVN 6415-17:2005 ISO 10545 -17 :1995;AS 4586 -2015
	Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs	TCVN 6415-18:2005; EN 101
<b>25</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG BỌT KHÍ KHÔNG CHUNG ÁP</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan của gạch bê tông bọt, khí không chung áp; Thí nghiệm khối lượng thể tích khô của gạch bê tông bọt, khí không chung áp; Thí nghiệm cường độ nén của gạch bê tông bọt, khí không chung áp; Thí nghiệm độ co khô của gạch bê tông bọt, khí không chung áp; Thí nghiệm độ hút nước của gạch bê tông bọt, khí không chung áp.	TCVN 9030:2011
<b>26</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHUNG ÁP (AAC)</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước của gạch bê tông khí chung áp (AAC); Thí nghiệm khối lượng thể tích khô của gạch bê tông khí chung áp (AAC); Thí nghiệm cường độ nén của gạch bê tông khí chung áp (AAC); Thí nghiệm độ co khô của gạch bê tông khí chung áp (AAC).	TCVN 7959:2011 ASTM C1693
<b>27</b>	<b>THỬ NGHIỆM GẠCH TERAZZO</b>	
	Thí nghiệm kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan của gạch Terazzo; Thí nghiệm độ hút nước của gạch Terazzo; Thí nghiệm độ mài mòn của gạch Terazzo; Thí nghiệm cường độ uốn của gạch Terazzo.	TCVN 7744:2013; BS EN 13748:2004
<b>28</b>	<b>THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA ỚNG NHỰA(PVC.PE)</b>	
	Thử kéo	ASTM D638-02
	Xác định độ cứng của vòng ống nhựa	ISO 9969-94
<b>29</b>	<b>THỬ NGHIỆM GỖ VÀ SẢN PHẨM TỪ GỖ</b>	
	Xác định độ ẩm; Xác định khối lượng thể tích; Xác định độ bền uốn tĩnh; Xác định mô đun đàn hồi uốn tĩnh; Thử nghiệm nén vuông góc với thớ; Xác định ứng suất kéo song song thớ; Xác	TCVN 8048: 2009

	định ứng suất kéo vuông góc thớ; Xác định độ bền cắt song song thớ của gỗ xẻ; Xác định độ cứng tĩnh.	
	Xác định độ hút ẩm	TCVN 359 :1970
	Xác định độ co rút	TCVN 361 :1970
<b>30</b>	<b>THÉP XÂY DỰNG, BU LÔNG VÀ SẢN PHẨM KIM LOẠI TRONG XÂY DỰNG</b>	
	Kiểm tra kích thước bu lông, thử kéo bu lông, cắt bu lông, thử kéo trên đệm nghiên, thân bu lông và đai ốc, momen xoắn	TCVN 1916 :1995(ISO 898-1:13) TCVN 197:14(ISO 6892 :16);22TCN 201:91;ASTM A370-17a;ASTM E8M-16a;ASTM F606-16;BS 3692-14;BS B1186:95;JIS B1051:14;JIS Z2241:98;ASTM F606-16;ASTM A653-17;JIS B1186
	Thử độ cứng Brinel//tải trọng đo(kg) 1;2.5;5;10;30	TCVN 256-1 :2006(ISO 6506-1:16);ASTM E10-17;JIS Z2243:08;;ASTM E18-17el;JIS Z2245:16;ASTM E10-10;ASTM E92-03;JIS Z2243:08;JIS Z2244:03
	Thử độ cứng Rockwell/Thang đo HR(A,B,C,D,E,F,G,H,K)& Thang N và T	TCVN 257-1 :07(ISO 6508-1:16) ASTM E10-17;JIS Z2243:08;;ASTM E18-17el;JIS Z2245:16;ASTM E10-10;ASTM E92-03;JIS Z2243:08;JIS Z2244:03
	Thử độ cứng Vicker	TCVN 258-1 :2007(ISO 6508-1:16) ; ASTM E10-17;JIS Z2243:08;;ASTM E18-17el;JIS Z2245:16;ASTM E10-10;ASTM E92-03;JIS Z2243:08;JIS Z2244:03;ASTM E384-17
	Thử kéo thép thanh,thép hình,thép tấm	TCVN 197 : 2014(ISO 6892:98); TCVN 7937-1:09;TCVN 7937-3:06; TCVN1824:93;ISO15630-1:02;ISO 15630-2:02;ASTM A 615-90b; ASTM A370-17; ASTM D3953;ASTM B498-08; ASTM E8-09; JIS Z2241:98; AASHTO T68-09; BS EN 10002-1:02; BS 4449:97; AS 1391:91
	Thử uốn thép thanh,thép hình,thép tấm	TCVN 198 : 08(ISO 7438:05); TCVN 7937-1:09;TCVN 7937-3:06; ISO15630-1:02;ISO 15630-2:02 ASTM A 615-90b; ASTM A370-17;ASTM D3953;JIS Z2248:06;BS 4449:97;AS 1302:97
	Thử kéo vật liệu que hàn	TCVN 3909 : 2000
	Thử kéo theo phương ngang(Phương Z)	ASTM A770/A770M-86(2001);ISO 10164
	Thử kéo cấp dự ứng lực $D \leq 17,8\text{mm}$	TCVN 197 : 2014(ISO 6892:98);TCVN 7937-2:09;TCVN 6284-1:97;ASTM A370-17;ASTM A416-17a;ASTM E111-04;BS 5896
	Thử va đập	TCVN 312-1:2007 (ISO 148-1: 2016);ASTM E23-16b;JIS Z2242:05;ISO 148-1:16;ASTM A370-17;AS 1544.2

	Thử kéo mỗi hàn nối,macro,bê gậy	TCVN 5403:10;TCVN 8310:10;TCVN 8311:10; ASME 2010 BPV code section IX;ASTM A370-17;ASTM A184/184M;ASTM E190,AWS D1.1/D1.1-15;AWS D1.2,AWS D1.3;AWS D1.6,JIS 3121;JIS 3122,JIS Z3801;JIS Z3841;ISO 5817,ISO 4136,ISO 5173,ISO 9015-1;ISO 17639,ISO 9016,ISO 9606-1,ISO 9017
	Thử uốn mỗi hàn nối	TCVN 5401:2010;(ISO 5173: 2009) ;JIS 3122;AWS B4.0:2007
	Thử kéo mỗi nối ống ren	TCVN 8163:2009 (ISO 5173: 2009)
	Thành phần hóa học của vật liệu kim loại nền : Sắt,Nhôm,Đồng ,Kẽm,gang,Inox	ASTM E415 -17;ASTM E1251 -17a ASTM E 1086-14;JIS G0320:2009 JIS G1253:2013
	Xác định chiều dày lớp mạ	TCVN 4392 : 86;ASTM A90;JIS HO401,ISO 1461,ISO 1460,AS 2331.2.1,ISO 2178,ASTM B499
	Ống kim loại -Thử kéo ,vật liệu và kéo nguyên ống	TCVN 314:08;TCVN 197:2014;ASTM A370-17,ASTM A53/A53M,JIS Z 2241:98;AS 1163-91;JIS G3445;JIS G3444;JIS G3452;JIS G3454;JIS G3455;JIS G3456;JIS G3459
	Ống kim loại -Thử nén bẹp	TCVN 1830:08; ASTM A370-17,ASTM A500-10, ASTM A53/A53M , ASTM A501-07, JIS G3452;JIS G3454;JIS G3455;JIS G3456;JIS G3459;BS 1387
	Ống kim loại -Thử uốn nguyên ống	ASTM A370-17,ASTM A53/A53M, ASTM A501-07,JIS G3452;JIS G3454;JIS G3455;JIS G3456;JIS G3459; BS 1387
<b>31</b>	<b>NƯỚC CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>	
	Màu sắc và mùi vị của nước cho xây dựng	TCVN 4558:1988
	Xác định hàm lượng cặn không tan	TCVN 4560:1988;AASHTO T26
	Xác định hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560:1988
	Độ pH của nước	TCVN 6492:2011;ASTM D1293-12
	Xác định hàm lượng ion Clorua (Cl <sup>-</sup> )	TCVN 6194:1996;ASTM C114 - 13
	Xác định hàm lượng ion sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	TCVN 6200:1996;ASTM D516-11
	Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	TCVN 6186:2016
<b>32</b>	<b>THỬ NGHIỆM MÀNG SƠN</b>	
	Độ cứng bút chì	ASTM D3363
	Khả năng bám dính	ASTM D3359
	Độ bền uốn	ASTM D552
	Độ dày	ASTM D1005
	Khả năng kháng mài mòn	ASTM D4060
	Độ bám dính trên nền thép và bê tông	ASTM D7234-09, ASTM D4541-12, ISO 4624
<b>33</b>	<b>KEO DÁN GẠCH</b>	
	Cường độ bám dính trên nền bê tông trong điều kiện chuẩn ,nước,sau khi gia nhiệt,sốc nhiệt,đóng băng tan băng,thời gian mở,độ trượt,biến dạng ngang.	ISO 13007 - 2 ; TCVN 7899 – 2:08
<b>34</b>	<b>KEO CHÀ RON</b>	

	Cường độ uốn ,nén trong điều kiện tiêu chuẩn	TCVN 7899-4:08; ISO 13007-4 ; EN 12808-3
	Độ co ngót	TCVN 7899-4:08;ISO 13007-4 ; EN 12808-3
	Độ hút nước	TCVN 7899-4:08; ISO 13007-4; EN 12808-5
<b>35</b>	<b>ĐÁ GÓC VÀ CÁC SẢN PHẨM TỪ ĐÁ</b>	
	Xác định cường độ nén của đá khối	BS EN 1926 – 2007; TCVN 7572-10 :2006 ASTM C170
	Xác định độ bền uốn	ASTM C99; BS EN 12372
	Xác định độ hút nước và khối lượng thể tích	ASTM C97
<b>36</b>	<b>NGÓI LỘP,NGÓI XI MĂNG</b>	
	Xác định tải trọng uốn gãy,độ hút nước,xác định thời gian xuyên nước, Xác định khối lượng 1m <sup>2</sup> ngói bão hòa nước	TCVN 1452:2004;TCVN 4313:95
<b>37</b>	<b>SẢN PHẨM CHỐNG THẨM, VÀ LỚP PHỦ</b>	
	Xác định cường độ bám dính	ASTM D7234-09, ASTM D4541-12, ISO 4624
	Xác định độ giãn dài khi đứt	ASTM D412-06
	Xác định khả năng chống thấm áp suất	BS EN 12390-8 : 2009
	Xác định nồng độ VOCs	USEPA Method 24 Section 11.2.2 & ASTM D2369 - 15, USEPA Method 24 Section 11.2.4 & ASTM D1475 - 13
<b>38</b>	<b>HỢP CHẤT BẢO DƯỠNG</b>	
	Xác định khô sờ được và khô không dính tay	ASTM C309 - 2011
	Xác định mất nước	ASTM C156 - 2017
<b>39</b>	<b>THỬ NGHIỆM NHỰA MỀM,NHỰA CỨNG</b>	
	Tỷ trọng	ASTM D792
	Độ cứng shore D;shore A; shore OO; shore B	ASTM D2240
	Cường độ kéo	ASTM D638;ASTM D412;ASTM D882; ISO 527
	Độ giãn dài	ASTM D638;ASTM D412;ASTM D882
	Mô đun đàn hồi	ASTM D638;ASTM D412; ISO 178
	Độ bền uốn	ASTM D790; ISO 178
	Độ bền nén	ASTM D695
	Độ bền va đập	ASTM D256;ISO 179
	Khả năng kháng mài mòn	ISO 9352
	Đo hệ số ma sát	ASTM G77
	Độ hấp thu nước của nhựa	ASTM D570
	Đo kích thước vật lý	ASTM D5947
<b>40</b>	<b>THỬ NGHIỆM CAO SU</b>	
	Độ cứng shore D;shore A	ASTM D2240
	Cường độ kéo; Độ giãn dài; Mô đun đàn hồi.	ASTM D412
	Độ bền xé	ASTM D624
	Đo hệ số ma sát	ASTM G77
	Khả năng mài mòn	ASTM D4060
<b>41</b>	<b>THỬ NGHIỆM XI MĂNG CỐT SỢI THỦY TINH</b>	
	Độ dẻo của hỗn hợp vữa tươi (phương pháp độ sụt); Hàm lượng cốt sợi thủy tinh (Phương pháp	BS EN 1170-1-8: 1998

	rửa); Độ hút nước và khối lượng thể tích; Cường độ uốn (phương pháp đơn giản); Cường độ uốn (phương pháp hoàn chỉnh); Độ thay đổi kích thước khi ẩm; Độ bền chu kỳ thời tiết.	
<b>42</b>	<b>THỬ NGHIỆM KEO NHỰA EPOXY</b>	
	Xác định độ bền nén	ASTM D695
	Xác định độ bền kéo; Xác định mô đun đàn hồi	ASTM D638
	Xác định độ bền uốn	ASTM D790
	Xác định cường độ bám dính (thử cắt trượt)	ASTM C882
	Xác định cường độ tiếp xúc	ASTM C881 & C882
	Xác định kéo nhô trong bê tông	ASTM E488 – 15 ASTM C900 - 15
	Xác định nồng độ VOCs	USEPA Method 24 Section 11.2.2 & ASTM D2369 - 15, USEPA Method 24 Section 11.2.4 & ASTM D1475 - 13
<b>43</b>	<b>TÁM SỢI THỦY TINH XI MĂNG</b>	
	Xác định kích thước cơ bản, khối lượng riêng, độ bền uốn, độ ẩm, độ biến dạng ẩm, độ bền trong nước ẩm, độ bền băng giá, độ hút nước, độ kín nước	ASTM C1185 - 2012, BS EN 12467 - 2012
<b>44</b>	<b>VẬT LIỆU KẾT NỐI CHO THẠCH CAO VÀ TÁM SỢI THỦY TINH, XI MĂNG</b>	
	Xác định độ bền uốn, độ bám dính, thời gian đông kết, độ mịn qua sàng 0,315 và 0.2 mm, độ nứt, độ hút nước bề mặt, độ hút nước, độ bền kéo của băng dính, ổn định của băng dính	BS EN 13963 - 2014
<b>45</b>	<b>THỬ NGHIỆM XÓP CÁCH NHIỆT</b>	
	Tỷ trọng	ASTM C1622-14 (rigid foam) ISO 845-06; ASTM D3574-08 Test A (Soft foam)
	Cường độ chịu nén	ASTM D1621-10 (Rigid foam); ISO 844-07 (Rigid foam); ASTM D3574-08 (Soft foam)
	Độ hút nước	ASTM C272-12
	Độ ổn định kích thước	ASTM D2126-09 ISO 2796-86
<b>46</b>	<b>THỬ NGHIỆM VÁN GỖ</b>	
	Đo chiều dài, chiều rộng, độ dày	BS EN 324-1-93; TCVN 7756-2: 2007
	Tỷ trọng	BS EN 323-93; TCVN 7756-4: 2007
	Cường độ uốn; Modun uốn	BS EN 310-93; TCVN 7756-6: 2007
	Độ ẩm	BS EN 322-93; TCVN 7756-3 : 2007
	Độ trương nở trong nước	BS EN 317-93; TCVN 7756-5: 2007
	Cường độ bám dính nội	BS EN 319-93; TCVN 7756-7: 2007
	Chất lượng keo dán	BS EN 314-93; TCVN 7756-9: 2007
<b>47</b>	<b>THỬ NGHIỆM BÔNG KHOÁNG CÁCH NHIỆT</b>	
	Tỷ trọng, chiều dày	ASTM C167-09; ASTM C303-10
	Cường độ nén	ASTM C165-12
	Độ hấp thụ hơi nước	ASTM C1104-13

**Ghi chú (\*)** - Các tiêu chuẩn kỹ thuật dùng cho các phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồm tiêu chuẩn Việt Nam và nước ngoài (nếu có). Khi có phiên bản mới về tiêu chuẩn kỹ thuật thay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng.

---

