

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

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

Căn cứ Quyết định số 1468/QĐ-BXD ngày 17/12/2008 về việc ủy quyền cho Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường ký Quyết định công nhận năng lực thực hiện các phép thử của phòng 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 TNHH tư vấn xây dựng và dịch vụ thương mại An Dũng và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 27 tháng 9 năm 2017;

**CHỨNG NHẬN:**

1. Công ty TNHH tư vấn xây dựng và dịch vụ thương mại An Dũng.

Địa chỉ : Số 19, Tổ 17, Đường Phú Diễn, P. Phú Diễn, Q. Bắc Từ Liêm, Tp. Hà Nội.

Mã số thuế: 0107627026

Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm vật liệu và kiểm định chất lượng công trình.

Địa chỉ đặt phòng thí nghiệm: Số 19, Tổ 17, Đường Phú Diễn, P. Phú Diễn, Q. Bắc Từ Liêm, Tp. Hà Nội.

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.

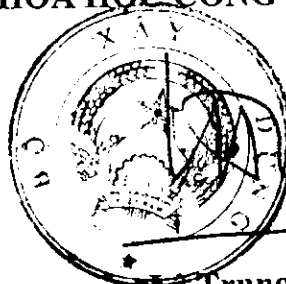
2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 1731**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp./.

**Nơi nhận:**

- Công ty TNHH tư vấn xây dựng và dịch vụ thương mại An Dũng;
- Sở XD Tp. Hà Nội;
- TT thông tin (Website);
- Lưu: VT, Vụ KHCN&MT

**TL BỘ TRƯỞNG**  
**VỤ TRƯỞNG**  
**VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**



Lê Trung Thành

# DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1731

(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng  
Số: ~~547~~ / GCN-BXD, ngày 05 tháng 10 năm 2017)

TT	Tên phép thử	Cở sở pháp lý tiến hành thử
<b>CƠ LÝ XI MĂNG</b>		
1	Xác định độ mịn của bột xi măng	TCVN 4030: 2003; ASTM C204:2001 AASHTO T128:1996; AASHTO T153:1996
2	Xác định khối lượng riêng của xi măng	TCVN 4030:03; ASTM C188:01; AASHTO T133:96
3	Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết, độ ổn định thể tích	TCVN 6017:15; ASTM C187:01; ASTM C191:01; AASHTO T129 :96; AASHTO T131:1996
4	Xác định độ bền nén; Xác định độ uốn	TCVN 6016: 2011; ISO 679: 1989 ASTM C109:2001; AASHTO T106:1996
5	Xác định độ nở sun phát của xi măng	TCVN 6068: 2004; ASTM C490:2001
<b>THỬ CỐT LIỆU BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>		
6	Lấy mẫu	TCVN 7572-1 :06; AASHTO T2:1996
7	Thành phần cỡ hạt	TCVN 7572-2:06; ASTM C136:01; AASTHO T11:96; AASTHO T27:1996;AASTHO T37:1996
8	Hướng dẫn xác định thành phần thạch học	TCVN 7572-3 :06
9	Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước	TCVN 7572-4 :06; ASTM C127:01; ASTM C128:2001 AASTHO T84:1996; AASTHO T85:1996
10	XĐ khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn	TCVN 7572-5 :06; ASTM C127:2001 AASTHO T85:1996
11	Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hồng	TCVN 7572-6 :06; ASTM C29:2001 AASTHO T19:1996
12	Xác định độ ẩm	TCVN 7572-7:06; ASTM C566:01; AASTHO T255:96
13	XĐ hàm bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ	TCVN 7572-8: 06; ASTM C142:2001 AASTHO T112:1996
14	Xác định tạp chất hữu cơ	TCVN 7572- 9:06; ASTM C40:01; AASTHO T21:96
15	XĐ cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc	TCVN 7572-10 :06
16	Xác định độ nén đập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn	TCVN 7572- 11:06
17	Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles)	TCVN 7572- 12:06; ASTM C131:2001 ASTM C535:2001; AASHTO T96:1996
18	Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn	TCVN 7572-13 :06
19	XĐ khả năng phản ứng kiềm – silic	TCVN 7572-14 :06
20	Xác định hàm lượng clorua	TCVN 7572-15 :06
21	Xác định hàm lượng sunfat và sunfit	TCVN 7572-16 :06
22	XĐ hàm lượng hạt mềm yếu, phong hóa	TCVN 7572- 17:06; AASTHO T113:1996
23	Xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18 :06
24	XĐ hàm lượng silic oxit vô định hình	TCVN 7572-19 :06
25	Xác định hàm lượng mica	TCVN 7572-20 :06
26	Xác định hệ số (ES)	ASTM D2419-91; AASTHO T176:1996
27	Xác định góc dốc tự nhiên của cát	TCVN 8724:2012 ASTM D1883-99
28	XĐ hệ số kiên cố của đá nguyên khai	TC 08-98
29	XĐ mô đun đàn hồi của đá nguyên khai	TCVN 5726:93
30	Xác định độ ăn mòn sun phát	AASHTO T104:1996
<b>THỬ BÊ TÔNG VÀ HỖN HỢP BÊ TÔNG</b>		
31	Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử	TCVN 3105:93; ASTM C23:01; AASHTO T31:1996
32	XĐ độ sụt của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3106:93; ASTM C143:01; AASHTO T119:96
33	XĐ độ cứng VEBE của hỗn hợp bê tông	TCVN 3107: 1993; ASTM C1170:2001

34	Xác định khối lượng thể tích của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3108: 1993; ASTM C535:2001 AASHTO T96:1996
35	Xác định độ tách nước và tách vữa của hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3109: 1993
36	Phân tích thành phần hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3110: 1993
37	Xác định hàm lượng khí của bê tông	TCVN 3111: 1993 ASTM C231:2001 AASHTO T152:1996
38	XĐ khối lượng riêng của bê tông nặng	TCVN 3112: 1993
39	Xác định độ hút nước của bê tông	TCVN 3113: 1993
40	Xác định độ mài mòn của bê tông	TCVN 3114: 1993
41	XĐ khối lượng thể tích của bê tông	TCVN 3115: 1993
42	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116: 1993
43	Xác định độ co của bê tông	TCVN 3117: 1993
44	Xác định cường độ nén của bê tông	TCVN 3118: 1993; ASTM C39:2001 ASTM C1231:2001; AASHTO T22:1996
45	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119: 1993; ASTM C78:2001 ASTM C293:2001; AASHTO T97:1996
46	Xác định cường độ kéo khi bừa	TCVN 3120: 93; ASTM C496:2001
47	Xác định cường độ lăng trụ và mô đun đàn hồi khi nén tĩnh	TCVN 5726: 1993; ASTM C469:2001
48	Lấy mẫu bê tông bằng khoan từ cấu kiện	ASTM C42: 2014
49	Xác định nhiệt độ hỗn hợp bê tông	ASTM C1064-86
50	Xác định mô đun đàn hồi của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính vô cơ	22TCN 59:1984
51	Cường độ ép chẻ của vật liệu hạt liên kết bằng các chất kết dính vô cơ	22TCN 73:1984
<b>THỬ NGHIỆM VỮA XÂY DỰNG</b>		
52	XĐ kích thước hạt cốt liệu lớn nhất	TCVN 3121-1: 03
53	Xác định độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-3: 03
54	XĐ khối lượng thể tích của vữa tươi	TCVN 3121-6: 03
55	XĐ khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi	TCVN 3121-8: 03
56	XĐ thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi	TCVN 3121-9: 03
57	XĐ khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn	TCVN3121-10: 03
58	Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn	TCVN3121-11: 03
59	Xác định cường độ bám dính của vữa đã đông rắn trên nền	TCVN3121-12: 03
60	Xác định hàm lượng ion clo hòa tan trong nước	TCVN3121-17: 03
61	XĐ độ hút nước của vữa đã đông rắn	TCVN3121-18: 03
<b>THỬ GẠCH ĐÁT SÉT NUNG VÀ GẠCH BLOC, GẠCH BÊ TÔNG TỰ CHÈN</b>		
62	Xác định độ bền nén của gạch xây	TCVN 6355-1: 2009
63	Xác định cường độ uốn của gạch xây	TCVN 6355-2: 2009
64	Xác định độ hút nước của gạch xây	TCVN 6355-3: 2009
65	Xác định khối lượng riêng của gạch xây	TCVN 6355-4: 2009
66	XĐ khối lượng thể tích của gạch xây	TCVN 6355-5: 2009
67	Xác định độ rỗng của gạch xây	TCVN 6355-6: 2009
68	XĐ vết tróc do vôi của các loại gạch xây	TCVN 6355-7: 2009
69	Xác định sự thoát muối gạch xây	TCVN 6355-8: 2009
70	Xác định các tính chất cơ lý gạch bê tông tự chèn	TCVN 6476-8: 2012
71	XĐ các tính chất cơ lý gạch bê tông	TCVN 6477: 2016
72	Xác định các tính chất cơ lý gạch bloc bê tông nhẹ	TCVN 317: 2004

	<b>THỦ GẠCH LÁT NỀN</b>	
73	Xác định kích thước ngoại quan	TCVN 6065: 1995
74	Xác định độ mài mòn	TCVN 6065: 1995
75	Xác định độ hút nước	TCVN 6065: 1995
76	Xác định lực va đập xung kích	TCVN 6065: 1995
77	Xác định tải trọng nén tại bán kính	TCVN 6065: 1995
78	Xác định độ cứng lõm	TCVN 6065: 1995
79	Thủ cơ lý gạch lát Granito	TCVN 6074: 1995
	<b>THỦ GÓM SỬ VỆ SINH</b>	
80	Kiểm tra kích thước và độ biến dạng sản phẩm	TCVN 5436: 1998
81	Kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý của bề mặt sản phẩm	TCVN 5436: 1998
82	Xác định độ hút nước	TCVN 5436: 1998
83	Kiểm tra độ bền cơ học của sản phẩm	TCVN 5436: 1998
84	Phương pháp kiểm tra sắc độ	TCVN 5436: 1998
85	Xác định độ bền nhiệt	TCVN 5436: 1998
	<b>THỦ CHẤT KẾT DÍNH VÔ CƠ</b>	
86	Hình dáng bên ngoài	22TCN 58: 1984
87	Thành phần hạt	22TCN 58: 1984; AASHTO T37:1996
88	Lượng mất khi nung	22TCN 58: 1984
89	Hàm lượng nước	22TCN 58: 1984
90	Khối lượng riêng	22TCN 58: 1984
91	Khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng chất	22TCN 58: 1984
92	Hệ số háo nước	22TCN 58: 1984
93	Hàm lượng chất hòa tan trong nước	22TCN 58: 1984
94	Khối lượng riêng của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22TCN 58: 1984
95	Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22TCN 58: 1984
96	Độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường	22TCN 58: 1984
97	Chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22TCN 58: 1984
	<b>BÊ TÔNG NHỰA</b>	
98	Phần 1: Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall	TCVN 8860-1:11; ASTM D1559:01 AASHTO T245:1996 AASHTO T283:1996
99	Phần 2: Xác định hàm lượng nhựa bằng PP chiết sử dụng máy quay li tâm	TCVN 8860-2:11 ASTM D2172:01; AASHTO T164:96
100	Phần 3: Xác định thành phần hạt	TCVN 8860-3:11; ASTM C136:01; AASTHO T27:96
101	Phần 4: XD tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời	TCVN 8860-4: 2011; ASTM D2041:2001 AASTHO T209:1996
102	Phần 5: XD tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đó đầm nén	TCVN 8860-5: 2011 AASTHO T166:1996
103	Phần 6: Xác định độ chảy nhựa	TCVN 8860-6: 2011
104	Phần 7: Xác định độ góc cạnh của cát	TCVN 8860-7: 2011
105	Phần 8: Xác định hệ số độ chặt lu lèn	TCVN 8860-8:11; ASTM D2950:01; AASTHO T230:96
106	Phần 9: Xác định độ rỗng dư	TCVN 8860-9: 2011
107	Phần 10: Xác định độ rỗng cốt liệu	TCVN 8860-10: 2011
108	Phần 11: Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa	TCVN 8860-11 : 2011
109	Phần 12: Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860-12 : 2011
110	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng-Thiết kế theo phương pháp Marshall	TCVN 8820:2011 MS-2

<b>VẬT LIỆU NHỰA ĐƯỜNG ĐẶC</b>		
111	Bitum-Phương pháp lấy mẫu	TCVN 7494: 05; ASTM D140:01; AASTHO T40:96
112	Bitum-PP xác định độ kim lún	TCVN 7495:05; ASTM D5:2001; AASTHO T49:1996
113	Bitum-PP xác định độ kéo dài	TCVN 7496:05; ASTM D113:01; AASTHO T51:96
114	Bitum-Phương pháp xác định điểm hóa mềm (PP nóng và nguội)	TCVN 7497:05; ASTM D36:01; AASTHO T53:96
115	Bitum-PP thí nghiệm điểm chớp cháy và điểm chảy bằng thiết bị cốc hồ Cleveland	TCVN 7498:05; ASTM D92:01; AASTHO T48:96
116	Bitum-Phương pháp xác định tổn thất khối lượng sau khi gia nhiệt.	TCVN 7499:05; ASTM D6:01; ASTM D1754:01 ASTM D2872:01; AASTHO T47:96 AASTHO T179:96; AASTHO T240:96
117	Bitum-Phương pháp xác định độ hòa tan trong Tricloetylen	TCVN 7500:2005; ASTM D2042: 2001 AASTHO T44: 1996
118	Bitum-Phương pháp xác định khối lượng riêng (Phương pháp Picnometer)	TCVN 7501:2005; ASTM D70: 2001 AASTHO T228: 1996
119	Bitum-Phương pháp xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504: 05; ASTM D1664: 2001 ASTM D3625: 2001; AASTHO T182: 1996
120	Xác định tỷ lệ độ kim lún của nhựa đường sau khi đun ở 163°C trong 5h	22TCN 279: 2001; ASTM D5:2001 AASTHO T49:1996
121	Xác định hàm lượng chất thu được khi chưng cất	22TCN 279: 01; ASTM D95:01; AASTHO T55: 1996 ASTM D402: 2001; AASTHO T78: 1996
<b>VẬT LIỆU NHỰA NHŨ TƯƠNG</b>		
122	XĐ hàm lượng nước, nhựa đường và tính chất của nhựa lấy từ nhũ tương nhựa đường	TCVN 8817: 2011
123	Xác định độ nhớt của nhựa đường	TCVN 8817: 2011
124	XĐ lượng chất thu được khi chưng cất	TCVN 8817: 2011
125	Xác định độ đồng đều và độ ổn định của nhũ tương nhựa đường	TCVN 8817: 2011
126	Xác định lượng hao tổn và phần còn lại sau khi sấy	TCVN 8817: 2011
127	Xác định độ phân tách của nhũ tương nhựa đường	TCVN 8817: 2011
<b>THÍ NGHIỆM ĐẤT TRONG PHÒNG</b>		
128	Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu	TCVN 2683: 1991
129	Đất xây dựng – Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm; Khối lượng riêng của đất không chứa muối; Khối lượng riêng của đất có chứa muối	TCVN 4195: 2012 ASTM D854: 2001 AASTHO T100: 1996
130	Đất xây dựng – PP xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm; PP xác định độ ẩm; PP xác định độ hút ẩm	TCVN 4196: 2012; ASTM D2216: 2001 AASTHO T217: 1996; AASTHO T265: 1996
131	Đất xây dựng – Phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm	TCVN 4197: 2012; ASTM D4318: 2001 AASTHO T89: 1996; AASTHO T90: 1996
132	Đất xây dựng – Các PP xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm	TCVN 4198: 2014; ASTM D422: 2001 AASTHO T88: 1996
133	Đất xây dựng – PP xác định sức chống cắt ở máy cắt phẳng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4199: 2012; ASTM D3080: 2001 AASTHO T236: 1996
134	Đất xây dựng – Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200: 2012; AASTHO T216 : 1996 ASTM D2435, D3877, D4546 :2001
135	Đất xây dựng – PP xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:12; ASTM D558, D559, D560, D698, D1557:01; AASTHO T99, T134, T135, T136, T180:96

136	Đất xây dựng – PP xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm; PP dao vòng; Phương pháp bos sáp; Phương pháp đo thể tích bằng dầu hỏa	TCVN 4202: 2012
137	Đám nén đất đã đầm trong phòng thí nghiệm	22TCN 333-2006
138	Thí nghiệm đất gia cố bằng chất kết dính với xi măng	22TCN 59-84
139	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)- Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332- 06; ASTM D1883, D3668 : 2001; AASHTO T193 : 2001
140	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D 2166-01
141	Xác định hệ số thấm K	ASTM D2434-00
142	Xác định hàm lượng hữu cơ của đất	AASHTO T267: 91
<b>THÍ NGHIỆM HIỆN TRƯỜNG</b>		
143	Thí nghiệm CBR- Ngoài hiện trường	TCVN 8821: 2011; ASTM-D4429-92
144	Xác định sức chịu tải của đất nền	ASTM D1194-94
145	Thí nghiệm xuyên động (DCP)	ASTM D1586:92
146	Xác định mô đun đàn hồi của đất và vật liệu áo đường tại hiện trường	22TCN 211: 1993 TCVN 8861: 2011
147	XĐ mô đun đàn hồi theo độ võng đàn hồi dưới bánh xe bằng cần Benkelman	TCVN 8867: 2011 AASHTO T256-77
148	Mặt đường ô tô – XĐ độ bằng phẳng mặt đường bằng thước dài 3,0 mét.	TCVN 8864: 2011
149	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường bằng phương pháp rót cát	22TCN 346:06; ASTM D1556: 2001 AASHTO T191: 1993
150	Xác định khối lượng thể tích của đất tại hiện trường bằng phương pháp dao đai	22TCN 02:1971; TCVN 4202:2014 AASHTO T204 : 1990
151	Mặt đường ô tô – Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866:2011
152	XĐ tải trọng tĩnh của đất tại hiện trường	TXD 80: 2002
153	Phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356: 2012
154	Phương pháp không phá hoại 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 9357: 2012
155	XĐ cường độ bê tông bằng súng bật nảy	TCVN 9334: 2012
156	Khảo sát đo đạc địa hình	TCXDVN 309: 2005
157	Trắc địa công trình xây dựng	TCXDVN 3972: 1985
158	Đo lún công trình	TCVN 9360: 2012
159	Đo chuyên vị ngang công trình	TCXDVN 203: 1997
<b>THỦ THÉP XÂY DỰNG</b>		
160	Thử kéo	TCVN 197: 2014; ASTM A 370 - 2016
161	Thử uốn	TCVN 198: 2008; ASTM A 370 - 2016
162	Thử uốn thép gai	TCVN 6287: 97; ASTM A 370 - 2016
163	Kiểm tra chất lượng mối hàn – Thử uốn	TCVN 5401: 2010; ASTM A 370 - 2016
164	Kiểm tra chất lượng hàn ống-Thử nén dẹt	TCVN 5402: 2010; ASTM A 370 - 2016
165	Thử kéo mối hàn kim loại	TCVN 5403: 2010; ASTM A 370 - 2016
166	Thử kéo – Dây kim loại	TCVN 1824: 1993; ASTM A 370 - 2016
167	Thử uốn – Dây kim loại	TCVN 1825: 1993; ASTM A 370 - 2016
168	Thử kéo bu lông	TCVN 1916:1995; ASTM A 370 - 2016
169	Cốt thép – Phương pháp uốn và uốn lại	TCXD 224:1998; ASTM A 370 - 2016
<b>THỦ BENTONNIT</b>		
170	Xác định khối lượng riêng	TCVN 9395: 2012

171	Độ nhớt	TCVN 9395: 2012
172	Hàm lượng cát	TCVN 9395: 2012
173	Tỷ lệ chất keo	TCVN 9395: 2012
174	Lượng mất nước	TCVN 9395: 2012
175	Độ dày áo của sét	TCVN 9395: 2012
176	Lực cắt tĩnh	TCVN 9395: 2012
177	Tính ổn định	TCVN 9395: 2012
178	Độ pH	TCVN 9395: 2012

**Ghi chú (\*)** – Các chỉ tiêu kỹ thuật dùng cho các phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồm tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn 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.

