



VĂN PHÒNG CÔNG NHẬN CHẤT LƯỢNG
Bureau of Accreditation (BoA)

YÊU CẦU BỔ SUNG
ĐỂ CÔNG NHẬN CÁC PHÒNG THỬ NGHIỆM
LĨNH VỰC CƠ

*Supplementary requirement for accreditation
in the field of Mechanical testing*

Mã số/Code: AGL 02

Lần ban hành/Issue number: **5.16**

Ngày ban hành/ Issue date: **4/2016**

THEO DÕI SỬA ĐỔI TÀI LIỆU

DOCUMENT REVISION HISTORY

TT	Vị trí <i>Location</i>	Nội dung sửa đổi <i>Revision content</i>	Ngày sửa đổi <i>Revision date</i>
1	5.2 ; trang/ page 7	Yêu cầu đối với cán bộ quản lý kỹ thuật/ <i>Requirement for technical manager</i>	22/4/2016
2	5.5 ; trang/ page 9	Văn bản hóa phương pháp và lưu hồ sơ về kiểm tra bảo trì thiết bị/ <i>Method documented and keep record about check and maintenance equipment</i>	22/4/2016
3	5.9 ; trang/ page 11	1 lần/3 tháng / <i>One per three months</i>	22/4/2016
4	5.10 ; trang/ page 13	Viện dẫn tài liệu qui định/ <i>Refer standards</i>	22/4/2016

	Nội dung	Trang
Phần 1	Giới thiệu	3
	Mục đích	3
	Phạm vi	3
	Chuẩn mực công nhận	3
	Cấu trúc	4
Phần 2	Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ	5
4.1	Tổ chức	5
4.2	Hệ thống quản lý	5
4.5	Hợp đồng phụ thử nghiệm	5
4.12	Hành động phòng ngừa	6
4.13	Kiểm soát hồ sơ	6
5.2	Nhân sự	7
5.3	Tiện nghi và điều kiện môi trường	7
5.4	Phương pháp thử và xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp	8
5.5	Kiểm soát thiết bị, hóa chất	9
5.6	Liên kết chuẩn đo lường	10
5.7	Lấy mẫu	10
5.8	Quản lý mẫu	11
5.9	Đảm bảo chất lượng kết quả thử nghiệm	11
5.10	Báo cáo kết quả	12
Phần 3	Chu kỳ hiệu chuẩn, kiểm tra thiết bị thông thường	14

***Supplementary requirement for accreditation
in the field of Mechanical testing***

	Content	Page
Section 1	Introduction	3
	Purpose	3
	Scope	3
	Accreditation criteria	3
	Structure	4
Section 2	Supplementary requirement for accreditation in the field of Mechanical testing	5
4.1	Organization	5
4.2	Management system	5
4.5	Subcontracting of test	5
4.12	Preventive action	6
4.13	Control of record	6
5.2	Personnel	7
5.3	Accommodation and environmental conditions	7
5.4	Test methods and method validation	8
5.5	Equipment, Chemical	9
5.6	Measurement traceability	10
5.7	Sampling	10
5.8	Handling of test items	11
5.9	Assuring the quality of test and calibration results	11
5.10	Reporting the results	12
Section 3	Calibration, checking interval for commonly – used chemical testing equipment	14

PHẦN 1 GIỚI THIỆU	SECTION 1 INTRODUCTION
<p>MỤC ĐÍCH</p> <p>Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025: 2005 "Yêu cầu chung về năng lực của phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn" là các yêu cầu để áp dụng cho tất cả các lĩnh vực thử nghiệm và hiệu chuẩn bởi vậy cần phải có diễn giải bổ sung cho từng lĩnh vực hiệu chuẩn hoặc thử nghiệm cụ thể.</p> <p>Tài liệu này đưa ra các yêu cầu chi tiết và cụ thể hơn đối với các phòng thử nghiệm (sau đây gọi tắt là PTN) thuộc lĩnh vực Cơ; làm chuẩn mực cho các PTN lĩnh vực Cơ áp dụng và là chuẩn mực công nhận của Văn phòng Công nhận Chất lượng (BoA).</p>	<p>PURPOSE</p> <p>International Standard ISO/IEC 17025 “General requirements for the competence of testing and calibration laboratories” included requirements of management system and technical for laboratories. These requirements are designed to apply to all types of testing and calibration. Therefore BoA often need to be developed supplementary requirements to interpreted with respect to the type of calibration or testing concerned, and the techniques involved</p> <p>This document provide the requirements and more specific details for testing laboratories in the fields of Mechanical; as standards for laboratories (LAB) was applied and the accreditation criteria of the Bureau of Accreditation (BoA)</p>
<p>PHẠM VI ÁP DỤNG</p> <p>Một phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ mong muốn được công nhận cần tuân thủ các qui định trong tài liệu này, các qui định của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025, các yêu cầu, qui định liên quan của BoA và các yêu cầu pháp qui.</p> <p>Các yêu cầu công nhận cho các PTN Cơ không phụ thuộc vào qui mô của PTN, số lượng các phép thử mà PTN thực hiện hoặc số lượng nhân viên. Việc đề ra các yêu cầu cứng nhắc cho tất cả các khía cạnh hoạt động của PTN là không thể thực hiện được. Khi đánh giá cần linh hoạt để có thể xem xét từng hoàn cảnh cụ thể của PTN.</p>	<p>SCOPE</p> <p>A Mechanical laboratory wishes to recognize the need to comply with the requirements in this document, the requirements of ISO / IEC 17025, requirements, regulations and related requirements of BoA and the legal requirements.</p> <p>The accreditation requirements for Mechanical laboratory does not depend on the laboratory size, the number of testings, or the number of personel.</p> <p>The set of requirements for all operational aspects of the laboratory is not possible. In assessing need flexibility to be able to consider the specific circumstances of the laboratory.</p>
<p>CHUẨN MỰC CÔNG NHẬN</p> <p>Chuẩn mực công nhận phòng thí nghiệm lĩnh vực Cơ bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO/IEC 17025 : 2005 - "Yêu cầu chung về năng lực của các phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn". - Yêu cầu bổ sung để công nhận cho phòng thử 	<p>ACCREDITATION CRITERIA</p> <p>Accreditation criteria of mechanical laboratories including:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO/IEC 17025: 2005 "General requirements for the competence of testing laboratories and calibration ". - Supplementary requirements for accreditation

<p>thử nghiệm lĩnh vực Cơ (AGL02).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các chính sách của BoA liên quan công nhận phòng thử nghiệm. - Các văn bản pháp qui liên quan đến hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực Cơ. - Thủ tục công nhận phòng thí nghiệm theo tài liệu APL 01. <p>Các tài liệu kỹ thuật liên quan tới các lĩnh vực kỹ thuật cụ thể được viện dẫn trong tài liệu nhằm đưa ra các hướng dẫn để giúp các PTN cơ không phải là các yêu cầu để công nhận trừ khi chúng được nêu cụ thể trong tài liệu này.</p> <p>Các yêu cầu công nhận của BoA phải luôn sẵn có cho các PTN được công nhận và các PTN gửi đơn đề nghị công nhận.</p>	<p>in the field of Mechanical testing (AGL02).</p> <ul style="list-style-type: none"> - The relevant policies of BoA for accreditation testing laboratory. - The legal documents relating to activities in the field of mechanical testing. - APL 01: Accreditation assessment procedures for laboratory <p>Technical documents assist for laboratory so that it is not requirement for accreditation unless mention in this document.</p> <p>The accreditation requirements of the BoA must always be available to the accredited laboratory and the laboratory requesting accreditation.</p>
<p>CẤU TRÚC</p> <p>Tài liệu này có 3 phần chính:</p> <p>Phần 1: Giới thiệu</p> <p>Phần 2: Các yêu cầu bổ sung để công nhận cho phòng thử nghiệm thuộc lĩnh vực Cơ</p> <p>Phần 3: Chu kỳ hiệu chuẩn thiết bị</p> <p>Các yêu cầu trong phần 2 của tài liệu này được trình bày theo thứ tự của các yêu cầu trong tiêu chuẩn ISO/IEC 17025. Có thể có một số yêu cầu trong tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 sẽ chưa có yêu cầu bổ sung.</p> <p>Các nội dung có ký hiệu điều mục trong dấu ngoặc () là yêu cầu bắt buộc còn các nội dung được in chữ nghiêng là các hướng dẫn, giải thích thêm để làm rõ nghĩa của các yêu cầu.</p>	<p>STRUCTURE</p> <p>This document have 3 main section</p> <p>Section 1: Introduction</p> <p>Section2: Supplementary requirements for accreditation in the field of mechanical testing</p> <p>Section3: Calibration interval for testing equipment</p> <p>The requirements in section 2 have been presented base on section of requirement in the standard ISO/IEC 17025, there are some requirements in ISO/IEC 17025 does not have supplementary requirement.</p> <p>All content mention in mark () are mandatory requirements and all content mention in italic are guidelines, interpretation for more clear of the requirement.</p>

PHẦN 2 YÊU CẦU BỔ SUNG ĐỂ CÔNG NHẬN PHÒNG THỬ NGHIỆM LĨNH VỰC CƠ	SECTION 2 SUPPLEMENTARY REQUIREMENTS FOR ACCREDITATION IN THE FIELD OF MECHANICAL TESTING
4. CÁC YÊU CẦU QUẢN LÝ	4. MANAGEMENT REQUIREMENTS
<p>4.1. Tổ chức</p> <p>(1) Với nhân viên PTN cũng có trách nhiệm liên quan đến hoạt động sản xuất hoặc bán hàng, quảng cáo thì phải có chính sách rõ ràng để xác định cách thức đảm bảo tính khách quan đối với trách nhiệm thử nghiệm của họ.</p> <p>(2) Trường hợp PTN tiến hành thử nghiệm hiện trường/ngoài PTN phải có các thủ tục đảm bảo quản lý cho hoạt động thử nghiệm đó.</p>	<p>4.1. Organization</p> <p>(1) For laboratory staff who may also have production or marketing – related responsibilities, clear policies shall be available to define how impartiality is assured for their testing responsibilities.</p> <p>(2) For laboratory conduct tests at sites away from its permanent facilities, or in mobile facilities shall have procedures to manage for those tests.</p>
<p>4.2. Hệ thống quản lý</p> <p>(1) Trong tài liệu hệ thống quản lý phải viện dẫn tới người có thẩm quyền ký được phê duyệt, phạm vi công nhận và chính sách sử dụng biểu tượng công nhận.</p>	<p>4.2. Management system</p> <p>(1) Management system document shall reference to signatory authorities, accredited scope and policy for using BoA symbol.</p>
<p>4.5. Hợp đồng phụ về thử nghiệm</p> <p>(1) Xem mục 5.10.6 của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2005 về các yêu cầu báo cáo kết quả thử nghiệm của nhà thầu phụ.</p> <p>(2) Trường hợp PTN sử dụng nhà thầu phụ cho các phép thử đăng ký công nhận thì phải sử dụng nhà thầu phụ có “năng lực”. Nhà thầu phụ có năng lực phải là một PTN được BoA công nhận hoặc một phòng thí nghiệm được công nhận bởi một cơ quan công nhận tham gia thoả ước thừa nhận lẫn nhau với BoA hoặc PTN được chỉ định của cơ quan quản lý. Tất cả các kết quả do nhà thầu phụ thực hiện phải được nêu trong báo cáo của PTN.</p> <p>PTN phải định kỳ xem xét tình trạng công nhận của nhà thầu phụ.</p>	<p>4.5 Subcontracting of tests and calibrations</p> <p>(1) Laboratory shall conformity with clause 5.10.6 of ISO/IEC 17025:2005 the results of the subcontracted service are incorporated into the laboratory’s test reports.</p> <p>(2) Where laboratory use subcontractor for accredited tests shall use a competent subcontractor. Competent subcontractors are accredited laboratories by BoA or by one of BoA’s mutual recognition partners. All of test results by accredited subcontractor shall be covered by an appropriate endorsed report.</p> <p>The accreditation status of subcontractors shall be regularly reviewed to ensure currency.</p>

<p><i>Các thông tin về tình trạng và phạm vi công nhận có thể được cấp từ cơ quan công nhận. Thông tin về tình trạng công nhận và phạm vi công nhận của các PTN được thể hiện trên website của BoA www.boa.gov.vn.</i></p> <p><i>PTN có thể sử dụng nhà thầu phụ chưa được công nhận cho các chỉ tiêu thử nghiệm mà PTN không đăng ký công nhận nhưng nên có thủ tục và thực hiện đánh giá năng lực nhà thầu phụ.</i></p>	<p><i>The information about the status and scope of accreditation can be granted from the accreditation body. Information on the accreditation status and scope of accreditation may be found at BoA's website www.boa.gov.vn.</i></p> <p><i>Laboratory may be use unaccredited laboratory for tests that outside scope of the accredited laboratory but but should have procedures and to evaluate the capacity of subcontractors</i></p>
<p>4.12. Hành động phòng ngừa</p> <p><i>Hành động phòng ngừa là một quá trình chủ động để xác định cơ hội cải tiến chứ không phải thực hiện sửa chữa, khắc phục những vấn đề đã phát sinh hoặc phàn nàn.</i></p> <p>(1) Các công cụ quản lý chất lượng toàn diện như: phương cách thảo luận theo nhóm (brainstorming), sơ đồ nguyên nhân và kết quả, biểu đồ kiểm soát, biểu đồ pareto ... cần được sử dụng để hỗ trợ thực hiện phòng ngừa.</p> <p><i>Phòng thí nghiệm cũng nên có cách thức để khuyến khích và tiếp nhận các đóng góp ý kiến cải tiến của nhân viên</i></p>	<p>4.12. Preventive action</p> <p><i>Preventive action is a proactive process to identify improvement opportunities, rather than a reaction to the identification of problems or complaints.</i></p> <p>(1) Total quality management tools such as brainstorming, flowcharting, Fishborn diagram, Pareto chart etc shall be use to assist for preventive actions.</p> <p><i>Laboratory should be given to providing staff with a formal mechanism for contributing suggestions for improvement.</i></p>
<p>4.13. Kiểm soát hồ sơ</p> <p>(1) Thời gian lưu giữ hồ sơ không được dưới 3 năm trừ khi có giao ước hợp đồng hoặc quy định pháp lý.</p> <p>(2) Hồ sơ kỹ thuật (hồ sơ thử nghiệm) cần bao gồm các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận dạng mẫu; - Phương pháp thử nghiệm; - Thời gian thử nghiệm (ngày bắt đầu, ngày kết thúc); - Thiết bị thử nghiệm; - Những quan sát và tính toán thử nghiệm gốc; 	<p>4.13 Control of records</p> <p>(1) Unless otherwise prescribed by legislation or contractual obligation, retention times will not be less than three years.</p> <p>(2) Technical records (test records) shall include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The sample identification; - The test method; - Date of test (time start and finish); - The identity of equipment use for the test; - Original test observations and calculations included data, sign that could

<ul style="list-style-type: none"> - Nhân viên thực hiện thử nghiệm; - Sự thể hiện rằng việc tính toán và truyền dữ liệu đã được kiểm tra; 	<p>traceability to test condition;</p> <ul style="list-style-type: none"> - The identify of the person persorming the test; - An indication that calculations and manual data transfers have been checked;
<p>5. CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT</p>	<p>5. TECHNICAL REQUIREMENTS</p>
<p>5.2. Nhân sự</p> <p>(1) Bất kỳ thử nghiệm nào không thực hiện ở PTN chính (như ở các phòng thí nghiệm hiện trường, phòng thử nghiệm di động, phòng thử nghiệm tạm thời) cũng phải được kiểm soát kỹ thuật đầy đủ. PTN phải có người có thẩm quyền ký ở mỗi địa điểm thử nghiệm.</p>	<p>5.2. Personnel</p> <p>(1) Any testing conducted away from the base laboratory (sush as in field laboratories/permanant facilities, in a mobile or temporaly laboratories) shall also be under adequate technical control. This would normally require either the location of an approved signatory at each facility</p>
<p>5.2.1 Nhân sự</p> <p>(1) Cán bộ quản lý kỹ thuật kiểm soát các hoạt động kỹ thuật của PTN phải có trình độ chuyên môn phù hợp với lĩnh vực Cơ và có ít nhất 2 năm kinh nghiệm liên tục trong lĩnh vực thử nghiệm Cơ được phân công kiểm soát.</p> <p>(2) Bất kỳ thử nghiệm nào không thực hiện ở PTN chính (như ở các phòng thí nghiệm hiện trường, phòng thử nghiệm di động, phòng thử nghiệm tạm thời) cũng phải được kiểm soát kỹ thuật đầy đủ. PTN phải có người có thẩm quyền ký ở mỗi địa điểm thử nghiệm.</p>	<p>5.2.1 Personnel</p> <p>(1) Technical manager who control technical any scope of tests shall have qualification in the field of mechanical and at least 2 years uninterrupted experiences on that scope.</p> <p>(2) Any testing conducted away from the base laboratory (sush as in field laboratories/permanant facilities, in a mobile or temporaly laboratories) shall also be under adequate technical control. This would normally require either the location of an approved signatory at each facility</p>
<p>5.3. Tiện nghi và điều kiện môi trường</p> <p>(1) PTN cần kiểm soát môi trường thử nghiệm để đảm bảo không làm ảnh hưởng xấu đến kết quả thử nghiệm. PTN phải đảm bảo các thông số kỹ thuật của môi trường theo đúng quy định trong các phương pháp thử.</p> <p>(2) Khi thử nghiệm tại hiện trường, vị trí thử nghiệm phải được lựa chọn để hạn chế tối đa</p>	<p>5.3. Accommodation and environmental conditions</p> <p>(1) Laboratory shall control environmental conditions to ensure no adverse impacts on test results. The laboratory shall meet the specifications of the environment in accordance with test methods.</p> <p>(2) When testing in the field, testing sites must be chosen to minimise the effects of</p>

<p>ảnh hưởng của các điều kiện môi trường. Tất cả các điều kiện môi trường ảnh hưởng kết quả thử nghiệm phải được lưu hồ sơ.</p>	<p>environmental conditions and sample contamination. All relevant environmental conditions that effect to test results shall be control and recorded.</p>
<p>5.4. Phương pháp thử nghiệm và xác nhận giá trị sử dụng phương pháp</p> <p>(1) PTN áp dụng các phương pháp thử theo tiêu chuẩn quốc gia, quốc tế, hiệp hội khoa học được chấp nhận rộng rãi trên thế giới như TCVN, ASTM, JIS, AATCC cần có hồ sơ đánh giá điều kiện cơ bản - các nguồn lực theo yêu cầu của phương pháp thử và việc đạt được kết quả thử nghiệm có độ chính xác như phương pháp yêu cầu hoặc như mong muốn của PTN. Đối với các phương pháp thử đã ban hành mà không có dữ liệu về độ chính xác thì PTN phải xác định dữ liệu độ chính xác của phép thử dựa trên dữ liệu nghiên cứu thử nghiệm. Toàn bộ các phương pháp phải có chuẩn mực để loại bỏ những kết quả nghi ngờ.</p> <p>(2) Đối với các phương pháp thử không tiêu chuẩn như Phương pháp thử do PTN xây dựng, phương pháp theo hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị... cần được lập thành văn bản. Phương pháp thử nội bộ cần xác định rõ đối tượng thử, chỉ tiêu thử, giới hạn chấp nhận của kết quả, ước lượng độ không đảm bảo.</p> <p>(3) Phòng thí nghiệm phải có và áp dụng các thủ tục bằng văn bản về việc xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp không tiêu chuẩn hoặc các phương pháp có sửa đổi, mở rộng phạm vi so với phương pháp tiêu chuẩn. Thủ tục bao gồm chi tiết các bước tiến hành xác nhận giá trị sử dụng, các phương pháp thống kê được áp dụng để tính các thông số nghiên cứu. Hồ sơ xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp phải được lưu giữ và sẽ được xem xét trong mỗi cuộc đánh giá.</p> <p>PTN có thể xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp bằng cách sử dụng mẫu chuẩn</p>	<p>5.4. Test methods and method validation</p> <p>(1) As well as methods published by Vietnam standard institute, international standard, prestige technical association such as TCVN, ASTM, JIS, AATCC ect laboratory shall have record to verified that laboratory have enough capability to conduct the test and evidence to get all of accuracy factors that test method required or laboratory required. Methods published do not include accuracy data the laboratory shall determine its own accuraty factors depend on verified data. All methods shall include criteria for rejecting suspect results.</p> <p>(2) Nonstandard method sush as laboratory developed methods, equipment producer methods...shall be documented. Laboratory developed methods shall be mention clear materials/products have been test, performance parameters, criteria for rejecting suspect results, uncertainty of measurement.</p> <p>(3) Laboratory shall have and apply documented procedures for validate method for all nonstandard method or modify method, extend scope of standard method. The procedures include detailed steps to use validation, the statistical method is applied to calculate the parameters studied. Method validation record must be kept and will be considered in each assesment.</p> <p>Method may be validated by using certified</p>

<p>được chứng nhận, so sánh với phương pháp tiêu chuẩn. Các thông số cần cân nhắc lựa chọn để xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp là:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác (độ đúng và độ chụm); - Độ nhạy; - Giới hạn (khoảng đo); - Các ảnh hưởng - Độ không đảm bảo đo - Tính liên kết chuẩn - Tính chọn lọc (nếu có thể); - Tính tuyến tính(nếu có thể); 	<p>reference materials or comparison with other established methods. The following parameters require consideration:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accuracy (trueness and precision); - Sensitivity - Range; - The effects - Measurement uncertainty - Traceability - Selectivity - Linearity of response;
<p>5.5. Kiểm soát thiết bị, hóa chất</p> <p>(1) PTN tự thực hiện hiệu chuẩn các thiết bị (hiệu chuẩn nội bộ) cần đảm bảo đúng các yêu cầu của ISO/IEC 17025: 2005 và yêu cầu bổ sung để công nhận PTN lĩnh vực cơ.</p> <p>(2) PTN tự thực hiện kiểm tra và bảo trì thiết bị cần có:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp kiểm tra, bảo trì được lập thành văn bản; - Phải lưu hồ sơ các hoạt động kiểm tra, bảo trì; <p>(3) PTN phải có các thủ tục; các hướng dẫn thích hợp để vận chuyển, bảo quản, kiểm tra thiết bị khi thực hiện các phép đo, thử tại hiện trường hoặc thử nghiệm trong các trạm lưu động.</p> <p>(4) Phòng thí nghiệm thực hiện hiệu chuẩn nội bộ cũng có thể phải thực hiện đánh giá đo lường và đánh giá kỹ thuật để đảm bảo rằng tất cả các yêu cầu tương ứng của ISO/IEC 17025 cho phòng hiệu chuẩn được đáp ứng.</p>	<p>5.5. Equipment, chemical</p> <p>(1) Laboratory conduct calibration by its shelf shall compliance with the requirements of ISO / IEC 17025 : 2005 and Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing.</p> <p>(2) Laboratory conduct check and maintenance by its shelf required:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The method of check and maintenance shall be documented; - Shall keep the record of the activities of check and maintenance; <p>(3) Laboratory shall have documented procedures, the appropriate instructions for transportation, storage, check equipment when performing testing in the field or in mobile stations .</p> <p>(4) BoA may conduct measurement audit and technical assessment for Laboratory that carry out in-house calibration to ensure the laboratory comply with requirement in ISO/IEC 17025 for calibration.</p>

<p>5.6. Liên kết chuẩn đo lường</p> <p>(1) Các thiết bị thử nghiệm và hiệu chuẩn có ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm và độ không đảm bảo đo của phép thử (kể cả các thiết bị sử dụng kiểm soát điều kiện môi trường có tác động quan trọng, nếu cần) phải được hiệu chuẩn bởi tổ chức theo qui định “Chính sách về liên kết chuẩn – APL 02” của BoA:</p> <p>(2) PTN có thể thực hiện hiệu chuẩn thiết bị theo hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị (nếu có)</p> <p>(3) Trong trường hợp PTN sử dụng mẫu chuẩn để hiệu chuẩn nội bộ, mẫu chuẩn phải đảm bảo có:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hồ sơ - Nguồn gốc - Giá trị quy chiếu được xác định 	<p>5.6. Measurement traceability</p> <p>(1) Test equipment that has a significant effect on the reported result (including, where relevant, instruments used for monitoring critical environmental conditions) shall be calibrated by organization base on requirement of BoA mention in “Traceability measurement – APL 02”.</p> <p>(2) The laboratory can perform the calibration of equipment according to the manufacturer's instructions (if any).</p> <p>(3) When the laboratory undertakes calibration of equipment using certified reference material it shall be ensure that:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Full records of the identity - Source of each reference material; - The assigned property values;
<p>5.7. Lấy mẫu</p> <p><i>Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 áp dụng cho PTN bao gồm cả hoạt động lấy mẫu. Hoạt động lấy mẫu của các PTN rất khác nhau. Hoạt động này có thể được các bộ phận khác trong cùng tổ chức với PTN thực hiện hoặc một tổ chức hoàn toàn độc lập với tổ chức của PTN thực hiện. BoA khuyến khích PTN đăng ký công nhận cả hoạt động lấy mẫu</i></p> <p>(1) Nếu PTN không thực hiện lấy mẫu thì báo cáo kết quả thử nghiệm cần ghi rõ kết quả chỉ đúng với mẫu thử. Hồ sơ tiếp nhận mẫu cần ghi rõ các thông tin liên quan đến mẫu thử như: loại mẫu, ngày tiếp nhận, tình trạng mẫu, lượng mẫu, điều kiện bảo quản (nếu có).</p> <p>(2) Nếu PTN thực hiện lấy mẫu thì báo cáo kết quả thử nghiệm được tuyên bố áp dụng cho cả sản phẩm, lô hàng; trường hợp này PTN</p>	<p>5.7. Sampling</p> <p><i>Scope of International standard ISO/IEC 17025 includes sampling activities. Sampling activities of laboratories are difference. Sampling activities may demand a different part of the laboratory' organization or a independent organization. BoA encourages laboratory to seek accreditation for sampling activities.</i></p> <p>(1) When the laboratory has no control over sampling the test results report shall mention results only for received sample. The sample receiving record shall mention detail following information concerning sample: sample type, date of receipt, condition of receipt, sample volume, maintaining condition (if any).</p> <p>(2) Where sampling activities conducted laboratory then test report has been stated that the test results for product lot/batch, the</p>

<p>phải bố trí để BoA tiến hành đánh giá hoạt động động lấy mẫu bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thủ tục lấy mẫu được lập thành văn bản (có thể là các tiêu chuẩn quốc gia hoặc quốc tế). Nếu sử dụng các phương pháp nội bộ thì cần xác nhận giá trị sử dụng của phương pháp để đảm bảo việc lấy mẫu đáp ứng được mục đích đề ra. - Báo cáo kết quả thử nghiệm phải viện dẫn đến phương pháp lấy mẫu 	<p>assessment of sampling activities shall be included as an element of the laboratory assessment as:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The laboatry shall have documented sampling procedures (may be national or international standards). If in house methods are used, their validity for the intended purpose shall be demonstrated by appropriate data. - The sampling procedure shall be cited on the test report.
<p>5.8. Quản lý mẫu thử nghiệm</p> <p>(1) Các dụng cụ chứa mẫu phải phù hợp yêu cầu của phương pháp lấy mẫu hoặc phương pháp thử và phải được kiểm tra và đảm bảo không ảnh hưởng đến chất lượng mẫu thử. Nếu phương pháp lấy mẫu và/hoặc phương pháp thử yêu cầu điều kiện bảo quản mẫu cần được đảm bảo thì phải ghi rõ điều kiện bảo quản vào hồ sơ lấy mẫu.</p> <p>(2) Việc nhận dạng các nhãn mác phải đảm bảo được nhận diện trong suốt quá trình thử nghiệm và dễ đọc.</p>	<p>5.8 Handling of test items</p> <p>(1) Sample container shall be comply with requirement of sampling procedures or test procedures and may be necessary to test container to ensure not effect to sample. Any temperature or other environmental tolerances speccified in the method shall be cited in sampling record.</p> <p>(2) Indentification labels shall be secure, legible and identify during conducting test.</p>
<p>5.9. Đảm bảo chất lượng kết quả thử nghiệm</p> <p>(1) PTN lựa chọn nhà cung cấp chương trình thử nghiệm thành thạo/ so sánh liên phòng (PT) và tham gia định kỳ theo qui định trong thủ tục thử nghiệm thành thạo/so sánh liên phòng (APL 03).</p> <p>(2) PTN phải tham gia các chương trình thử nghiệm thành thạo/ so sánh liên phòng do BoA tổ chức nếu phù hợp với phạm vi mà PTN đã được công nhận.</p> <p><i>Trường hợp chương trình thử nghiệm thành thạo/ so sánh liên phòng nằm ngoài phạm vi</i></p>	<p>5.9. Assuring the quality of test results</p> <p>(1) Laboratory shall selection PT provider and participate regularly base on requirement of APL 03 – PT procedure of BoA</p> <p>(2) Accredited laboratories shall participate PT programes concerning to accredited scope, which program is organized and carried out by BoA or BoA is contact point.</p> <p><i>When PT program outside of laboratory accredited scope but corresponding with</i></p>

<p><i>mà PTN đã được công nhận nhưng nếu phù hợp với năng lực của PTN thì PTN có thể đăng ký tham gia .</i></p> <p>(3) Chương trình kiểm soát mức độ tin cậy của kết quả thử nghiệm phải bao gồm các nội dung: đối tượng thử, hình thức thực hiện, người thực hiện, người đánh giá kết quả. PTN phải có các phương pháp hợp lý để đánh giá kết quả.</p> <p>(4) Các dữ liệu kiểm soát chất lượng kết quả thử nghiệm cần được lưu hồ sơ sao cho có thể đánh giá xu hướng của các kết quả và thực hiện biện pháp phòng ngừa thích hợp kịp thời (ví dụ: biểu đồ kiểm soát chất lượng/control chart).</p> <p>(5) PTN phải có thủ tục và tiến hành kiểm soát chất lượng các phép thử nghiệm không thực hiện thường xuyên nếu muốn được công nhận hoặc duy trì công nhận. PTN phải thực hiện thử nghiệm và kiểm soát chất lượng kết quả thử nghiệm với tần suất tùy thuộc vào phương pháp thử và kỹ thuật thử nghiệm nhưng phải đảm bảo ít nhất 1 lần/3 tháng. Hồ sơ thực hiện việc kiểm soát này phải được lưu đầy đủ và sẵn sàng trình bày trong quá trình đánh giá.</p> <p>(6) Nếu PTN tham gia PT cho các phép thử đã được công nhận mà kết quả không đạt thì phải thực hiện hành động khắc phục và gửi báo cáo hành động khắc phục đến BoA. Trường hợp báo cáo hành động khắc phục của PTN không được BoA chấp nhận thì BoA sẽ tiến hành đánh giá bổ sung hoặc tạm thời đình chỉ công nhận cho các phép thử đó.</p>	<p><i>laboratory capability, laboratory could register to participate</i></p> <p>(3) The program for monitoring the reliability of test results shall include: nature and range of the tests, method, testing staff, evaluate results staff. Laboratory shall have criteria for accept or rejecting suspect results.</p> <p>(4) Quality control data shall be fully documented in such a way that they are readily accessible for evaluation of trends in analysis, and these trends shall be monitored with appropriate action being taken when necessary (example: control chart).</p> <p>(5) The laboratory shall have procedures and conduct quality control tests are not done regularly if you want to be recognized or maintain accreditation. Laboratory shall perform assuring the quality of test results with suitable frequency depend on method, perform test frequency and technique to do the tests but at least one per three months for all accredited tests. Quality control data shall be fully documented and ready to show when assessment.</p> <p>(6) Laboratory shall take corrective action when have outliers results for accredited tests after participated PT program. The corrective action report and evidence shall be sent to BoA. BoA may conduct assessment (follow up visit) or suspend accreditation of that tests if does not accept the evidence of corrective action.</p>
<p>5.10. Báo cáo kết quả</p> <p><i>Khuyến khích các PTN được công nhận sử dụng logo của BoA trong báo cáo kết quả thử nghiệm thuộc phạm vi được công nhận. Việc sử dụng logo của BoA phải tuân thủ qui</i></p>	<p>5.10. Reporting the results</p> <p><i>To Encourage Accredited laboratory using BoA logo to reports for accredited tests. Laboratory shall comply with “Guidance for use of accreditation logo and symbol”</i></p>

<i>định về sử dụng dấu của BoA.</i>	<i>of BoA.</i>
(1) Biên bản/báo cáo thử nghiệm phải được xác nhận bởi những người được BoA thừa nhận.	(1) Test report shall be examined by BoA approved signatory.
(2) Trong báo cáo thử nghiệm nếu có các phép thử chưa được công nhận thì PTN phải chú thích vào báo cáo để xác định rõ phép thử chưa được công nhận <i>PTN có thể chú thích: các phép thử đánh dấu * là các phép thử chưa được công nhận.</i>	(2) Where results of tests not covered by the scope of accreditation are included on test reports, laboratory shall have notation which tests are out of accredited scope. <i>Laboratory may notation: tests have been defined by * are not including in accredited scope.</i>
(3) Trong báo cáo thử nghiệm nếu có các phép thử của một PTN đã được công nhận khác (nhà thầu phụ) thì cần chỉ rõ chỉ tiêu nào được thực hiện bởi nhà thầu phụ, tên nhà thầu phụ.	(3) Tests report may have results of sub-contractored work from an accredited laboratory shall define the test results and name of sub-contractor.
(4) Nếu kết quả thử nghiệm nằm ở phạm vi gần giới hạn đánh giá sự phù hợp hoặc không phù hợp thì PTN phải công bố độ không đảm bảo đo cùng kết quả thử nghiệm.	(4) If the results of a test fall into the range where neither compliance nor non-compliance can be proved, taking into account the estimated uncertainty of the measurement, then the result and its associated measurement uncertainty shall be reported.
(5) Khi biên bản/báo cáo thử nghiệm có kết luận về sự phù hợp của các kết quả thử nghiệm so với chuẩn mực đã định cần viện dẫn tài liệu quy định.	(5) When the test reports has a conclusion about conformity with standards, on the test reports shall refer that standards.

PHẦN 3

CHU KỲ HIỆU CHUẨN, KIỂM TRA THIẾT BỊ THÔNG THƯỜNG

Nội dung phần 3 này nêu chi tiết các yêu cầu hiệu chuẩn và kiểm tra giữa kỳ cho thiết bị sử dụng trong các PTN lĩnh vực cơ.

Hiệu chuẩn: Hoạt động, trong những điều kiện quy định, bước thứ nhất là thiết lập mối liên hệ giữa các giá trị đại lượng có độ không đảm bảo đo do chuẩn đo lường cung cấp và các số chỉ tương ứng với độ không đảm bảo đo kèm theo và bước hai là sử dụng thông tin này thiết lập mối liên hệ để nhận được kết quả đo từ số chỉ. (VIM 3rd edition - 2.39)

Kiểm tra: là phép đo tại ít nhất một điểm trong phạm vi đo của một thiết bị, hệ thống hoặc vật liệu đo dựa vào một giá trị đã biết trước để xác định rằng không có sai lệch lớn so với giá trị đã hiệu chuẩn ban đầu. Việc kiểm tra có thể sử dụng một mẫu tự tạo/artefact để xác định rằng thiết bị vẫn đảm bảo độ chính xác theo yêu cầu.

Bảng chu kỳ hiệu chuẩn và kiểm tra thông thường cho các thiết bị lĩnh vực thử nghiệm cơ được nêu trong phần 3.1 của tài liệu này. Các chu kỳ nêu trong bảng là chu kỳ lớn nhất cho mỗi thiết bị dựa vào:

- Thiết bị chất lượng tốt, khả năng hoạt động ổn định, được lắp đặt ở vị trí thích hợp và sử dụng hợp lý;
- Nhân viên am hiểu, thành thạo để thực hiện những kiểm tra thiết bị nội bộ;
- Tất cả những việc kiểm tra để khẳng định thiết bị hoạt động tốt.

PTN phải rút ngắn khoảng thời gian giữa các lần hiệu chuẩn và/ hoặc kiểm tra khi thiết bị hoạt động trong điều kiện ít lý tưởng hơn. Nếu có bất kỳ

PART 3

CALIBRATION AND CHECK INTERVALS OF GENERAL EQUIPMENTS

The content of part 3 shows detailed requirements for calibration and check intervals of general instruments/equipments that used in mechanical testing laboratory.

Calibration: operation that, under specified conditions, in a first step, establishes a relation between the quantity values with measurement uncertainties provided by measurement standards and corresponding indications with associated measurement uncertainties and, in a second step, uses this information to establish a relation for obtaining a measurement result from an indication. (VIM 3rd edition - 2.39).

Check: is a measurement of at least one point in a range of measuring instrument or system or material against a known value to confirm that it has not deviated significantly from its original calibrated value. It is also an examination of the condition of an artifact to determine that it has not been adversely affected by constant use.

The table includes the information on calibration and check intervals for general equipment of chemical testing laboratory was showed in part 3 of this document. The intervals are maximum intervals for each ones and are based on:

- Good quality, stable operation ability, installation at suitable location and reasonableness utilization of equipments;
- Understanding and proficiency staffs to check themselves equipments;
- All of checks were carried out to confirm the good operation ability of equipments.

Shorter intervals between calibrations and/or checks may be required when the equipment operates under less than ideal conditions. If any

<p>ngghi ngờ nào về sự hư hỏng của thiết bị thì PTN cần thực hiện hiệu chuẩn lại ngay lập tức và sau đó giảm chu kỳ cho tới khi thấy rằng thiết bị đạt được độ ổn định.</p> <p>Giảm khoảng thời gian giữa các lần hiệu chuẩn và/ hoặc kiểm tra cũng có thể được yêu cầu trong các ứng dụng thử nghiệm đặc thù hoặc với các cấu hình thiết bị đặc thù.</p> <p>PTN có thể kéo dài chu kỳ hiệu chuẩn dựa trên các thông số như theo dõi dữ liệu hiệu chuẩn, kiểm tra để chứng minh sự ổn định của thiết bị, tần suất sử dụng, độ chính xác yêu cầu hoặc PTN có nhân viên đủ năng lực để tiến hành kiểm tra nội bộ hoặc tham gia đạt kết quả tốt trong các chương trình thử nghiệm thành thạo.</p> <p>PTN có thể giảm chi phí hiệu chuẩn bằng cách triển khai hoạt động hiệu chuẩn nội bộ.</p> <p>Việc hiệu chuẩn thiết bị PTN và các chương trình kiểm tra phải gồm có:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn giao các thiết bị mới (gồm: hiệu chuẩn ban đầu và kiểm tra sau khi đã lắp đặt); - Kiểm tra hoạt động (kiểm tra trong khi sử dụng với các mẫu chuẩn hoặc vật liệu chuẩn); - Kiểm tra định kỳ (kiểm tra giữa kỳ nhưng tương đối toàn diện, có thể bao gồm hiệu chuẩn một phần thiết bị) - Bảo dưỡng theo kế hoạch nội bộ hoặc của nhà cung cấp có chuyên môn; - Hiệu chuẩn lại toàn bộ 	<p>suspicion of damage arises, the equipment must be recalibrated immediately and thereafter at reduced intervals until it is shown that stability has not been impaired.</p> <p>Furthermore, reduced intervals between calibrations and/or checks may also be required in particular testing applications or with particular equipment configurations.</p> <p>Longer intervals between calibrations could be based on parameters such as calibration and check data to prove stability, frequency of use, accuracy required of equipments or expertise ability of staff to perform in-house checks or successful participation in proficiency testing programs.</p> <p>The laboratory can calibrate equipment themselves in order to reduce of calibration fee.</p> <p>Equipment calibration and checking program shall cover:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handover of new equipment (including initial calibration and checks after installation); - Operational checking (checking during use with standard items or standard materials); - Periodic checking (interim but more extensive checking, possibly including partial calibration); - Scheduled maintenance by in-house or specialist contractors; - Complete recalibration.
<p>CHU KỲ HIỆU CHUẨN, KIỂM TRA THIẾT BỊ THỬ NGHIỆM THÔNG THƯỜNG</p> <p>Các yêu cầu dưới đây về chu kỳ hiệu chuẩn lại và kiểm tra các thiết bị thử nghiệm bằng chuẩn theo phương pháp hiệu chuẩn riêng và các thủ tục kiểm tra phải được tuân theo. Các khoảng thời gian được đưa ra là khoảng thời gian tối đa và phụ thuộc vào yêu cầu về độ chính xác và cách sử dụng các thiết bị.</p>	<p>CALIBRATION AND CHECK INTERVALS FOR GENERAL EQUIPMENTS</p> <p>The requirements described below are maximum intervals that laboratories can select for calibration and check of general equipments. The intervals are maximum intervals for each ones and are based on accuracy and equipment use purpose.</p>

<p>Thông thường việc hiệu chuẩn được thực hiện bởi các phòng hiệu chuẩn có thẩm quyền và PTN sau khi nhận giấy hiệu chuẩn sẽ tiến hành đánh giá mức độ phù hợp của thiết bị với mục đích sử dụng tại PTN. Nếu phòng thử nghiệm muốn tự thực hiện các phép hiệu chuẩn thì phải chứng minh rằng phòng có đủ năng lực để thực hiện công việc này theo như quy định ở điều 5.6.2.1 của ISO/IEC 17025.</p> <p>Các phép kiểm tra thường được các kỹ thuật viên của phòng thử nghiệm thực hiện.</p>	<p>Usually calibration has been conducted by capabilities laboratory base on requirement of BoA. Laboratory shall evaluate the calibration results when received calibration certificate to ensure the calibration results fitness purposes. When laboratory would like to conduct calibration themselves, they shall demonstrate that laboratory have enough capabilities to perform conformity with requirement of 5.6.2.1 of ISO/IEC 17025.</p> <p>Checking equipment should be performing by technician laboratory.</p>
--	---

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Thiết bị thử độ mài mòn (thử dệt may)/ <i>Abradant fabric (test textiles)</i> Vải mài/ <i>abrasive cloth</i>	Ban đầu/ <i>Initial</i>	12 tháng <i>12 months</i>	Kiểm tra lại thông số kỹ thuật <i>Check against the spectifications</i> Kiểm tra điểm cuối với vải chuẩn <i>Check the end point with reference fabric</i>
Máy thử độ mài mòn (thử dệt may)/ <i>Abrasion tester (textile testing)</i> Martindale/ <i>Martindale</i> Vải mài/ <i>abrasive cloth</i>	Ban đầu/ <i>Initial</i>	12 tháng <i>12 months</i>	Kiểm tra hình Lissajous <i>Check Lissajuos figure</i> Kiểm tra lại vải chuẩn <i>Check against reference fabric</i> Kiểm tra dựa vào qui định kỹ thuật <i>Check based on technical regulations</i> Kiểm tra điểm cuối theo vải chuẩn <i>Check the end point with reference fabric</i>
Độ bền mài mòn / <i>Abrasion resistance (textile testing)</i> Thiết bị màng chắn bị uốn cong / <i>Inflated diaphragm machine</i> Thiết bị trụ dao động bục quay/ <i>Oscillatory cylinder machine</i>	1 Năm/ <i>1 year</i> 1 Năm/ <i>1 year</i> 1 Năm/ <i>1 year</i>		

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Thiết bị thử mài mòn flex / <i>Flex Abrasion tester</i>	1 Năm/ <i>1 year</i>	12 tháng	Kiểm tra dựa vào vải chuẩn
Thiết bị thử mài mòn thông dụng martindale / <i>Martindale abrasion test</i>	1 Năm/ <i>1 year</i>	12 months	<i>Check based on reference fabric</i>
Thiết bị đo độ thấm không khí/ <i>Air permeability apparatus (textile testing)</i>	6 tháng <i>6 months</i>	Khi sử dụng <i>On use</i>	
Chrometer (thử nghiệm dệt) <i>Chrometer (textile testing)</i>		Khi sử dụng <i>On use</i>	
Thiết bị cắt tròn (thử nghiệm dệt)/ <i>Circular cutter (textile testing)</i>	<i>1 năm/ year</i>		Kiểm tra kích thước / <i>Check dimensions</i> <i>Kiểm tra độ sắc/ check sharp-cut</i>
		Khi sử dụng <i>On use</i>	Bảng mắt thường kiểm tra sự phá hủy / <i>Visual inspection for damage.</i>
Thiết bị đo màu (thử nghiệm dệt) <i>/ Colorimeter (textile testing)</i>		Khi sử dụng <i>On use</i>	
Buồng so màu (thử nghiệm dệt) <i>/ Colour matching booth (textile testing)</i>		6 tháng / <i>months</i>	Thời gian sử dụng ánh sáng / <i>Light operation time.</i> Cường độ ánh sáng/ <i>Light intensity.</i> Góc nhìn/ <i>Angle of viewing.</i>
Dụng cụ đo độ dẫn / <i>Conductivity meter (textile testing)</i>		12 tháng <i>12 months</i>	
Máy quấn sợi với lực căng không đổi (thử nghiệm dệt) / <i>Constant tension winding tester (textile testing)</i>		<i>3 tháng</i> <i>3 months</i>	
Thiết bị hồi phục nếp gấp TB thử độ hồi nhàu (phục hồi nếp gấp), (thử nghiệm dệt) / <i>Crease recovery tester (textile testing)</i>		Khi sử dụng <i>On use</i>	Kiểm tra khối lượng / <i>Check mass</i> Kích thước mẫu / <i>Specimen dimensions</i>
Thiết bị thử độ rủ / <i>Drape tester (textile testing)</i>		Khi sử dụng <i>On use</i>	<i>Khoảng cách từ mặt phẳng đặt mẫu đến mặt bằng hình chiếu của mẫu/ Distance of platform to plan view of sample.</i>
Thiết bị làm sạch TB giặt khô, (thử nghiệm dệt) / <i>Dry cleaning machine (textile testing)</i>		12 tháng <i>12 months</i>	

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Thiết bị thử tải trọng động / <i>Dynamic load test machine (textile testing)</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	Kích thước / <i>Dimension</i> Điều kiện / <i>Condition</i>
Thiết bị thử độ đều / <i>Evenness tester</i>		1 tháng/ <i>1 months</i>	Kiểm tra lại dựa theo mẫu chuẩn / <i>Check based on reference material</i>
Thiết bị chiết (thử nghiệm dệt) / <i>Extraction units (textile testing)</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	Kiểm tra chức năng / <i>Function check</i>
Thiết bị thử nghiệm ma sát (thử nghiệm dệt) / <i>Friction tester (textile testing)</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	Sổ thiết bị / <i>Equipment manual.</i>
Thiết bị cho vải địa kỹ thuật – geotextile, (thử nghiệm dệt) / <i>Geotextile equipment (textile testing)</i>			
Pittông nổ cbr/ <i>CBR burst plunger</i>		12 tháng/ <i>12 months</i>	Kích thước / <i>Dimension</i>
Thiết bị thử rơi hình côn/ <i>Drop cone tester</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	Hư hại / <i>Damage</i>
thiết bị đo ống thử / <i>Drop cone tester measuring</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	Tốc độ dòng chảy / <i>Flow rate</i>
hằng số điện môi / <i>dielectric constant</i>		12 tháng/ <i>12 months</i>	Chiều dài / <i>Length</i>
Thang màu xám (thử nghiệm dệt) / <i>Grey scales (textile testing)</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	Điều kiện / <i>Conditon</i>
Thiết bị đo màu (thử nghiệm dệt) / <i>Colorimeter (textile testing)</i>		Khi sử dụng <i>On use</i>	
Lều phối màu / <i>Colour matching booth (textile testing)</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	thời gian sử dụng ánh sáng / <i>Light operation time..</i> Mật độ sáng / <i>Light intensity</i> Góc nhìn/ <i>Angle of viewing.</i>
Thiết bị thử màng nổ Thiết bị thử độ bền nổ (độ chịu bực) màng thủy lực (thử nghiệm dệt) / <i>Hydraulic diaphragm bursting tester (textile testing)</i>		12 tháng/ <i>12 months</i>	Hiệu chuẩn thiết bị đo áp suất / <i>Calibrate pressure measuring device</i>
Máy giặt / <i>Laundrometer (textile testing)</i>		6 tháng / <i>6 months</i>	Nhiệt độ / <i>Temperature</i> Tốc độ / <i>Speed</i>
Thiết bị bền màu mồ hôi (thử nghiệm dệt) / <i>Perspiration tester</i>		12 tháng/ <i>12 months</i>	Khối lượng, kích thước / <i>Mass, dimensions.</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Thiết bị độ bền màu ma sát, (thử nghiệm dệt) – Crockmeter / Crockmeter (textile testing)		12 tháng/12 months	Lực ép trên chốt / Force on peg Chiều dài mài/ Stroke length Thông số của chốt / Condition of peg
Thiết bị guồng con sợi skein /Skein gauge (textile testing)		6 tháng/6 months	- Kích thước, chu vi/ Dimension, circumference - Lực căng sợi quần/ fibre tension - Đồng hồ đo số vòng/ circle gauge
Thiết bị thử phun mưa (thử nghiệm dệt) / Spray tester (textile testing)		Khi sử dụng On use	
Thiết bị thử độ cứng/Stiffness tester (textile testing)		12 tháng/12 months	Điều kiện / Conditon
Thiết bị thử xé (con lắc roi/Elmendorf) (thử nghiệm dệt) Tear tester (falling pendulum/Elmendorf) (textile testing)		12 tháng/12 months	Sử dụng tải trọng chuẩn/ Using check weight
		Khi sử dụng On use	Ma sát của kim chỉ / Friction of pointer
Thiết bị thử bề dày (thử nghiệm dệt) / Thickness tester Thảm / Carpet Vải / cloth	1 năm / 1 years		dựa vào thang chuẩn / against gauge block
		6 tháng / 6months 6 tháng / 6months	
Đồng hồ đo có ren Mật độ sợi ngang(đếm sợi) (thử nghiệm dệt) / thread counter (textile testing)		12 tháng / 12 months	Chiều dài / lenghts
Thiết bị thử độ xoắn (thử nghiệm dệt) / Twist tester (textile testing)		12 tháng	Chiều dài thử, sức căng ban đầu/ Test length, pretensioning mass
Máy giặt / Washing machine Cubex / Cubex Loại A (Vascator) / Type A (Wascator) Loại B / Type B		12 tháng/12months	Kiểm tra kích thước, chu trình / Check dimensions, cycle
		12 tháng/12months	
		12 tháng/12months	
Bể cách thủy điều nhiệt (thử nghiệm dệt) / Water bath (textile testing)		12 tháng/12months	Kiểm tra sự phân bố nhiệt độ, Kiểm tra chế độ đặt nhiệt độ dựa vào nhiệt kế chuẩn / Check of temperature distribution. Check of temperature distribution.

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Thiết bị thử alkaline milling colour / <i>Alkaline milling / colour fastness to washing testing device (textile testing)</i> Weatherometer		3 tháng / <i>3 months</i>	
Cân sợi / <i>Yarn Balances</i>		Khi sử dụng <i>On use</i>	
Thiết bị thử bền uốn / <i>Bending resistance</i>		12 tháng/ <i>12months</i>	
Máy giặt / <i>washing machine</i>		12 tháng/ <i>12months</i>	Kiểm tra độ dài và chu trình / <i>check dimensions, cycle</i>
Máy phân tích dạng sợi / <i>Kajaani fibre analyser</i>		3 tháng 1 tháng	kiểm tra tơ nhân tạo / <i>Rayon check.</i> Kiểm tra mốc
Thiết bị thử nổ / <i>burst tester</i>		3 tháng	Hiệu chuẩn máy biến năng áp suất / <i>Pressure transducer calibration.</i> Tốc độ bơm / <i>Pumping rate.</i> Thử độ cao của biểu đồ / <i>Diaphragm height test</i>
Khuôn kéo sợi / <i>Cutting dies (rubber & plastic testing)</i>	Ban đầu	thường xuyên	Phụ thuộc vào tiêu chuẩn thử nghiệm Một số yêu cầu rằng mẫu thử phải được đo, vật khác xác định chiều dài khuôn / <i>Depends on standard. Some require the specimen to be measured, others specify die dimensions.</i> Việc kiểm tra toàn bộ chiều dài mỗi khi được mài sắc / <i>Full dimensional check whenever sharpened (where die dimensions are specified).</i>
Dụng cụ đo gia tốc (thử xe có động cơ) / <i>Accelerometers (road vehicle testing)</i> Chuẩn thử / <i>Reference</i> Chuẩn công tác / <i>Working</i>	5 năm / <i>5 years</i>	24 tháng / <i>24 months</i> 1 tháng / <i>1 month</i> Khi sử dụng <i>On use</i>	So sánh liên phòng / <i>Intercomparison.</i> So sánh liên phòng / <i>Intercomparison.</i>
Chuẩn âm thanh (kiểm soát điều kiện môi trường) / <i>Acoustic calibrator (controlled environments testing)</i>	2 năm		

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Bình và tủ kỹ khí Tủ sấy, tủ ẩm	Ban đầu	Trước khi thử nghiệm	Mô tả nhiệt độ cho các dạng lô mẫu. Kiểm tra sự phân bố nhiệt độ khi không có mẫu Hồ sơ về nhiệt độ, áp suất, thời gian và dạng của lô mẫu
Cân / <i>balances</i> (xem thiết bị khối lượng)	1 năm / <i>1year</i>	12 tháng/ <i>12months</i> 6 tháng/ <i>6months</i> 1 tháng/ <i>1 months</i> Mỗi lần cân/ <i>when use</i>	Hiệu chuẩn cân / <i>calibration balance</i> <i>prosse</i> Chỉ dẫn bảo trì / <i>guide maintaining</i> Kiểm tra độ lặp lại./ <i>Repeatability check</i> Kiểm tra tại một điểm. / <i>One point check</i> Kiểm tra tại điểm 0 / <i>Zero check</i>
Máy li tâm / <i>Centrifuge</i>		12 tháng/ <i>12 months</i>	Thiết bị đo tốc độ (đèn chớp cơ hoặc đèn pin) khi tốc độ hoạt động được nêu cụ thể / <i>Speed measuring device (the flash or flashlight) when operating speed specified</i> Hiệu chuẩn bộ phận hẹn giờ, thiết bị đo nhiệt độ, nếu thích hợp. Thêm vào việc thực hiện thử nghiệm được gợi ý cho các lĩnh vực áp dụng cụ thể / <i>Part -timer calibration , temperature measurement equipment , as appropriate . In addition to performance testing suggested for specific application domains</i>
Đồng hồ lưu lượng / <i>Flowmeters</i> Lưu lượng kế kiểu phao (chuẩn đầu) / <i>rotameter (reference)</i> lưu lượng > 1l/phút / <i>flow rate >1l/min</i> lưu lượng < 1l/phút / <i>flow rate <1l/min</i> Lưu lượng kế kiểu phao (chuẩn công tác) / <i>rotameter (working)</i> Đĩa phun/giêcơ / <i>sprayer plate</i> Đồng hồ đo hướng / <i>gauges oriented</i> Thiết bị đo gió / <i>wind gauge</i> Ống dẫn / <i>Conduct</i>	2 năm / <i>2 years</i> 2 năm/ <i>2 years</i> Ban đầu/ <i>initial</i> 2 năm/ <i>2 years</i> 2 năm/ <i>2 years</i> Ban đầu / <i>initial</i>	Mỗi lần sử dụng/ <i>Each use</i> 6 tháng / <i>6 months</i> Khi sử dụng <i>On use</i> Khi sử dụng <i>On use</i>	ASTM D3195 Đồng hồ lưu lượng bọt khí / <i>bubble flow meter</i> BS 1042 phần 1 (Hiệu chuẩn bởi các cơ quan có thẩm quyền) / <i>BS 1042 part 1 Calibrated by the competent authorities</i> Giám định bằng mắt về sự hỏng hóc, tổn hại hoặc bẩn. / <i>Inspection of the damage or dirt by eye</i> ASTM D 1071 Hiệu chuẩn bởi các cơ quan có thẩm quyền / <i>ASTM D 1071 Calibrated by the competent authorities</i> Kiểm tra kích thước theo BS 1042 Phần 2.1 phụ lục A / <i>check dimensions according to BS 1042 part 2.1 anex A</i> Kiểm tra đầu ống đối với sự hỏng hóc, tắc theo yêu cầu của BS 1042 phần 2.1 / <i>Check the tube for failure according to BS 1042 part 2.1</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Tỷ trọng kế / <i>hydrometer</i> (chuẩn đầu) / <i>reference</i> Chuẩn công tác, thủy tinh / <i>working, glass</i> Chuẩn công tác, kim loại/ <i>working, iron</i>	5 năm / <i>5 years</i>	12 tháng/ <i>12 months</i> 6 tháng/ <i>6 months</i>	Kiểm tra so với tỷ trọng kế chuẩn đầu hoặc trong các dung dịch chuẩn đã biết tỉ trọng / <i>Check with the standard hydrometer or in solutions of known density standard</i> AS 2026, ASTM - E 126 ISO 649.1, .2, ISO 650
Đồng hồ đo độ ẩm/ <i>Hygrometers</i> điện tử ,assmann và sling / <i>Assmann and sling psychrometers</i> Nhiệt ẩm kế ghi ra đồ thị / <i>Digital psychrometer</i> Các loại ghi điện <i>/Thermohygrographs</i>	1 năm / <i>1 years</i> 10 năm/ <i>10 years</i> 1 năm/ <i>1 years</i>	6 tháng / <i>6 months</i> Hàng tuần / <i>weekly</i>	So sánh với các nhiệt kế tại nhiệt độ phòng với wick dry./ <i>Compare thermometers at room temperature with wick dry</i> AS2001.1 phụ lục C / <i>AS 2001.1 Appendix C</i> Kiểm tra với các nhiệt ẩm kế đã được hiệu chuẩn / <i>Check against calibrated psychrometer</i>
Quả cân / <i>Masses</i> Chuẩn công tác - inốc, hợp kim niken crôm / <i>Working - stainless steel or nickel chromium alloy</i> Chuẩn công tác – các loại hợp kim khác / <i>Working – other alloy</i>	3 năm/ <i>3 years</i> 1 năm/ <i>1 years</i>		
Thiết bị đo pH/ <i>pH meters</i>		Hàng ngày hoặc khi sử dụng / <i>Daily or on use</i>	Kiểm tra bằng 2 dung dịch đệm. <i>Check against two buffer solutions.</i>
Thiết bị quang phổ kế <i>Spectrophotometer</i>		3 tháng / <i>3 month</i> 1 tháng / <i>1 month</i> Khi sử dụng / <i>when use</i>	Kiểm tra cấp chính xác sóng dài, bandpass, sai số của ánh sáng khuếch tán, tuyến tính của phản ứng, độ lặp lại và sự không tương xứng của các pin/cells / <i>Check for the exact wave length, bandpass , the error of diffuse light, linearity of response, repeatability and the inadequacies of the batteries / cells</i> Dựng đường cong hiệu chuẩn mới / <i>Set new calibration curve</i> Một khoảng trống và ít nhất hai điểm trên đường cong hiệu chuẩn phải được kiểm tra. / <i>A space and at least two points on the calibration curve must be checked</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Hệ thống biểu thị nhiệt độ digital (kỹ thuật số) cầm tay, để bàn và treo tường / <i>Temperature indicating system (digital) Hand held, bench type and temperature loggers</i>		Ban đầu / <i>initial</i> 6 tháng / <i>6 months</i>	Hiệu chuẩn theo hệ thống đo nhiệt chuẩn / <i>Calibrate against a reference temperature measuring system</i> Kiểm tra tính hiệu quả của phần bù điểm làm lạnh tự động với phần tử nhạy nhiệt độ tại điểm đóng băng / <i>check efficacy of automatic cold junction compensation with the temperature sensor at the ice point.</i>
Khu vực đảm bảo nhiệt độ / <i>Temperature controlled enclosures</i> Làm khô / <i>Drying</i> Tủ môi trường / <i>Environmental chambers</i> Hút chân không / <i>Vacuum</i>	Ban đầu / <i>Initial</i>	Khi sử dụng / <i>on use</i> 24 tháng / <i>24 months</i> Khi sử dụng / <i>on use</i> 24 tháng / <i>24 months</i>	Kiểm tra nhiệt độ khi bắt đầu thử nghiệm. Nhiệt độ cao nhất và thấp nhất của phòng phải được kiểm soát trước khi thử nghiệm / <i>Check the temperature when the experiment began . The highest temperature and lowest of the room must be controlled before the test</i> Sự thay đổi nhiệt độ và tốc độ bốc hơi phải được kiểm tra. BS 2648 / <i>Temperature variation and evaporation rate must be checked BS 2648</i> Kiểm tra sự thay đổi nhiệt độ trong khu vực làm việc / <i>Check temperature variation within the working zone</i> Kiểm soát nhiệt độ / <i>Monitor temperature.</i> Xem trang 26 Kiểm tra nhiệt độ và áp suất trong khu vực làm việc. BS 3898, BS 3718 / <i>Check at the working temperature and pressure</i>
Dụng cụ đo thể tích bằng thủy tinh / <i>Volumetric glassware</i> Pipet, buret, chai lọ, bình chưng cất / <i>Pipettes, burettes, flasks, distillation receivers</i> Máy đo thể tích điều khiển pitong / <i>Piston Operated Volumetric Apparatus</i>	Ban đầu / <i>Initial</i> Ban đầu / <i>Initial</i>	3 tháng / <i>3 months</i> Ban đầu / <i>Initial</i>	BS 1797 Kiểm tra việc nhận thể tích / <i>Check volume delivered</i> Kiểm tra việc nhận thể tích tại điểm đặt khi sử dụng / <i>Check the volume delivered at the settings in use.</i> Để kiểm tra trọng lực, thể tích chuyển đi và khối lượng dưới các điều kiện cụ thể

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
			phải được lập lại ít nhất 10 lần. Các thiết bị điều chỉnh thể tích chuyên đi thì kiểm tra thể tích chuyên đi một vài lần. Chuyên thể tích ít hơn 100ml có thể xác minh bởi quang phổ kế sử dụng dung dịch khô.
Thiết bị hẹn giờ dừng lại và chuông / <i>Timing devices Stop watches, clocks</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	Thử bằng cách nghe đồng hồ đọc Telstra / <i>Test aurally against the speaking clock</i> Đặt hai điểm đo trong một giờ / <i>Two measurements separated by an appropriate interval</i>
Nhiệt kế / <i>Thermometers</i> Nhiệt kế thủy tinh / <i>Reference, liquid in glass</i> Chuẩn công tác, dung dịch trong ống thủy tinh / <i>Working, liquid in glass</i> Chuẩn công tác, hiện số rtd's / <i>Working, rtd's indicator</i>	10 năm/ <i>10 year</i> 10 năm/ <i>10 year</i> 1 năm/ <i>1 year</i>	Trước khi sử dụng/ <i>before use</i> 6 tháng / <i>6 months</i> 6 tháng/ <i>6 months</i>	Kiểm tra tại điểm đóng băng / <i>Check at ice point</i> Kiểm tra tại điểm đóng băng hoặc tại một điểm trong phạm vi làm việc bằng nhiệt kế chuẩn / <i>Check at ice point or against reference thermometer at one point in the working range.</i> Kiểm tra tại điểm đóng băng hoặc tại một điểm trong phạm vi làm việc bằng nhiệt kế chuẩn // <i>Check at ice point or against reference thermometer at one point in the working range.</i>
Thiết bị khối lượng (xem phần cân) / <i>Weighing instruments (Also see Balances)</i>	2 năm / <i>2 year</i>		
Thiết bị thử độ cứng đối với kim loại / <i>Hardness testers (metals testing)</i> thiết bị brinell, vickers và rockwell bao gồm các thiết bị thử độ cứng xách tay / <i>Brinell, Rockwell and Vickers machines, including portable hardness testers</i>	1 năm (từng phần) / 3 năm (toàn bộ)	Mỗi lần đo, hàng ngày sử dụng (Rockwell) / <i>Each scale, each day of use (Rockwell)</i> 1tuần (Vickers)/ <i>1 week (Vickers)</i> 1 tháng (Brinell) / <i>1 month (Brinell)</i>	
Brinell xách tay / <i>Portable Brinell</i>	1 năm / <i>1 year</i>	mỗi ngày sử dụng nếu độ phóng đại có thể bị điều chỉnh / <i>Each day of use if the magnification is adjustable</i>	Sử dụng lưới đã hiệu chuẩn hoặc một lưới được nhà sản xuất kính hiển vi cung cấp và đã được kiểm tra dựa vào kính hiển vi sau lần hiệu chuẩn / <i>Using a calibrated graticule or a graticule supplied by the microscope manufacturer, which has been checked against the microscope immediately after calibration.</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Thước vạch chuẩn /Glass graticule	10 năm /10 years	12 tháng/12months	Hiệu chuẩn ban đầu / Initial calibration. kiểm tra hư hỏng bằng kính hiển vi / Inspection by microscope for damage
Thiết bị thử va đập đối với kim loại / Impact testing machines (metals testing) Thiết bị thử va đập Charpy / Charpy impact testers		Theo từng tiêu chuẩn liên quan / Per relevant standard	Hiệu chuẩn toàn bộ / Complete calibration Hiệu chuẩn từng phần; kiểm tra theo ASTM E23 / Partial calibration; Verification ASTM E23
Thiết bị thử va đập vạn năng và izod / Izod and universal impact testers	1 năm (từng phần) /1 year (partial) 5 năm (toàn bộ) / 5 year (complete)	trước khi sử dụng / Before use	
Thiết bị cắt gọt tạo khía / Notching tools	Kiểm tra lần đầu / initial		Kiểm tra mặt bên vết khía trên mẫu thử / Check profile of notch on test piece. Kiểm tra hư hỏng và tổn hao đều đặn / Regular inspection for wear and damage Kiểm tra lại mặt bên sau khi mài sắc máy cắt / Recheck profile after sharpening cutters
Thiết bị thử nghiệm dòng không khí / Air flow apparatus	6 tháng / 6 months		
Thiết bị kiểm tra môi trường almeter / Almeter (controlled environment testing)	6 tháng/ 6 months		
Phụ tùng làm nổ hình cầu / Ball burst attachment	lần đầu/ initial		
Thiết bị thử hàng hóa	Lần đầu		
Thiết bị đo điện trở làm vỡ dây mềm / Flex cracking resistance tester		12 tháng/ 12months	
Dụng cụ đo độ dẫn / Conductivity meter		12 tháng/12months	
Thiết bị trộn hexapod / Hexapod tumble tester		6 tháng/ 6months	Điều kiện về tốc độ / Speed. Condition of pod.
Máy quét laze / Laserscan		trước khi sử dụng / Before use	Kiểm tra dựa vào mẫu chuẩn / Check against reference samples

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
Búa chèn / <i>Pick counter</i> bằng tay / <i>Manual</i> Điện tử / <i>Electronic</i>		ban đầu 6 tháng / <i>6months</i>	Kiểm tra cân / <i>Check scale.</i>
Máy nén / <i>compressor</i>		24 tháng / <i>24 months</i>	
Kính hiển vi đèn chiếu / <i>Projection microscope</i>		6 tháng / <i>6months</i>	
Thiết bị đánh bong / <i>Rubbing tester</i>		12 tháng / <i>12months</i>	Lực / <i>Force on peg.</i> Chiều dài của tay đòn / <i>Stroke length.</i> Điều kiện của các chốt / <i>Condition of peg</i>
Thiết bị lưu hoá sơ qua / <i>Scorch tester</i>		12 tháng / <i>12months</i>	Chế độ đặt nhiệt độ / <i>Temperature settings</i>
Thiết bị thử nghiệm khe hở mối ghép / <i>Seam opening tester</i>			Kiểm tra khối lượng / <i>Check masses</i>
Thiết bị thử đo vết thủng		12 tháng	
Thiết bị thử nhiễm bẩn / <i>Testing equipment contamination</i>		12 tháng / <i>12 months</i>	So sánh với chuẩn / <i>Check against reference samples</i>
Máy quang phổ / <i>Spectrophotometer</i>		12 tháng hoặc khi sử dụng / <i>12 months or when use</i>	
Tetrapod / <i>Tetrapod</i>		24 tháng <i>24 months</i>	Kiểm tra tốc độ / <i>Speed check</i>
Lò sấy dạng vò trộn / <i>Dry cleaning machine</i>		12 tháng <i>12 months</i>	
Máy đo độ nhớt / <i>Viscometer (textile testing)</i>		12 tháng <i>12 months</i>	
Thiết bị chuẩn tự động / <i>Autotitrator</i>		12 tháng	Khối lượng được truyền vào / <i>Volume delivered.</i>
Thiết bị thử bền uốn / <i>Bending resistance</i>	2 năm / <i>2 years</i>		Hiệu chuẩn load cell / <i>Load cell calibration</i> Kiểm tra giá trị / <i>Check value</i> góc uốn / <i>Bending angle</i> Tốc độ uốn / <i>Bending speed</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
			Chiều dài uốn / <i>Bending length</i>
Máy ly tâm / <i>Centrifuge</i>			tần suất quay / <i>Rotational frequency.</i>
Khuôn cắt / <i>Die cutter</i>		6 tháng/ <i>6 months</i>	Kiểm tra chiều dài của giấy / <i>Paper dimension checks.</i>
Máy xén / <i>Guillotine</i>			Độ rộng kéo căng của giấy / <i>Tensile paper width</i> Chiều dài của giấy bị xén / <i>Tear paper dimensions.</i>
Tấm sưởi ấm / <i>Hot plate</i>		5 năm/ <i>5 years</i>	Nhiệt độ bề mặt / <i>Surface temperature.</i>
Thước kẹp / <i>Callipers</i>	2 năm / <i>2 years</i> Mỗi lần sử dụng / <i>Each use</i>		Hiệu chuẩn lần đầu / <i>Initial Zero / Zero point</i>
Máy cán / <i>PFI mill</i>	2 năm/ <i>2 years</i>		Tần suất vòng quay / <i>Rotational frequency</i> Tốc độ ngoại vi / <i>Peripheral speed</i>
Máy đo độ xốp / <i>Porosimeter</i>	2 năm / <i>2 years</i>	Mỗi lần sử dụng / <i>Each use</i>	Hiệu chuẩn ban đầu / <i>Initial</i> Kiểm tra giá trị / <i>Check value.</i>
Máy nghiền bột giấy/ <i>Pulp disintegrator</i>		12 tháng/ <i>24months</i> 24 tháng/ <i>24months</i> 12 tháng/ <i>12months</i>	Tần suất vòng quay / <i>Rotational frequency</i> Đồng hồ quay / <i>against counter</i> Dựa vào Tacho / <i>against tachometer</i>
Máy ninh bột giấy / <i>Pulping digester</i>		6 tháng / <i>6 months</i> 1 tháng/ <i>1 months</i>	Hiệu chuẩn nhiệt độ / <i>Temperature calibration Temperature probe check</i> Kiểm tra ống nhiệt độ / <i>Temperature probe check</i>
Hệ thống làm sạch nước / <i>Purified water system</i>		1 tháng/ <i>1 months</i>	tính dẫn / <i>Conductivity</i>
Thiết bị tấm mỏng / <i>Sheet machines</i>		12 tháng/ <i>12 months</i> 12 tháng/ <i>12 months</i> 12 tháng/ <i>12 months</i> 12 tháng/ <i>12 months</i> 12 tháng/ <i>12 months</i>	Thời gian thoát nước / <i>Drainage time</i> Thời gian rung / <i>Agitation time</i> Thời gian dừng / <i>Dwell time</i> Thời gian không chế / <i>Air couching time</i> áp suất không chế / <i>Air couching pressure.</i>
Máy thử độ thô nhám / <i>Roughness tester</i>	2 năm / <i>2 years</i>	mỗi khi sử dụng / <i>each use</i>	Hiệu chuẩn ban đầu / <i>Primary</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
			Kiểm tra giá trị / <i>Check value</i>
Máy quang phổ / <i>Spectrophotometer</i>		3 tháng / <i>3 months</i> Mỗi khi sử dụng / <i>when use</i>	Dài bằng giấy / <i>Paper tabs.</i> Tách màu đen / <i>Black cup.</i>
Máy cán có tay cầm / <i>Stock divider</i>		24 tháng / <i>24months</i> 24 tháng / <i>24 months</i>	Kiểm tra am thanh / <i>Volume check.</i> Kiểm tra grammage / <i>Grammage check</i>
Thiết bị thử mức độ xé / <i>Tear tester</i>	2 năm / <i>2 years</i> 2 năm / <i>2 years</i>		Hiệu chuẩn load cell / <i>Load cell calibration.</i> Ma sát của con lắc / <i>Pendulum friction</i> Chiều dài xé / <i>Length of tear</i>
Tấm chắn bằng nan gỗ / <i>Wood chip screens</i>		12 tháng / <i>12months</i> 12 tháng / <i>12months</i> 12 tháng / <i>12months</i>	Kiểm tra thiết bị bấm giờ / <i>Timer check</i> Góc dịch chuyển / <i>Vibration angle (where applicable)</i> Độ mở của màn hình / <i>Screen aperture sizes.</i>
DSC: Máy nhiệt vi sai / <i>Differential scanning calorimeter</i>			Hiệu chuẩn nhiệt độ sử dụng chuẩn Indi và thiếc tinh khiết / <i>emperature calibration using high purity indium and tin standards</i>
Thiết bị đo chiều dày (đối với vật liệu nén) / <i>Thickness gauges (for compressible materials)</i>	2 năm / <i>2 years</i>		Kiểm tra tất cả các thông số có thay đổi dựa vào chế độ thiết lập (đối với nhiệt độ, độ ẩm) / <i>Dial gauge, dimensions and pressure of foot</i>
Thiết bị đo ampe / <i>ampe equipment</i>	1 năm / <i>1 year</i>		
Vòi lưu lượng khí / <i>air flow nozzles</i>		12 tháng / <i>12months</i>	Kiểm tra đường kính vòng chày / <i>check throat diameter</i>
Thiết bị thử độ cứng đối với cao su, chất dẻo và ebonite / <i>Hardness testers (rubber & plastic testing)</i> Máy đo tải trọng tĩnh cho cao su / <i>Deadweight for rubber</i> Máy đo tải trọng tĩnh cho chất dẻo / <i>Deadweight for plastics</i> Máy đo độ cứng cho cao su / <i>Durometers for rubber</i>	3 năm / <i>3 years</i> 3 năm / <i>3 years</i> 1 năm / <i>1 years</i>	6 tháng / <i>6 months</i>	Hiệu chuẩn chiều dài / <i>Dimensional calibration.</i> Dựa vào tấm thử nghiệm độ cứng cao su chuẩn / <i>Against rubber hardness test blocks</i>
Tấm thử độ cứng cao su / <i>Rubber hardness test blocks (rubber & plastics testing)</i>	2 năm / <i>2 years</i>	6 tháng / <i>6 months</i>	Dựa vào thiết bị độ cứng tải trọng tĩnh IRHD / <i>Against a dead load IRHD hardness tester</i> Lưu giữ bụi nhẹ cùng với bột tan trong

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
			một hộp đựng bằng gỗ tránh xa ánh sáng, nhiệt dầu và mỡ. / <i>Store lightly dusted with talc, in a covered wooden container away from light, heat, oil and grease</i>
Máy đo chỉ số chảy (cho cao su và chất lỏng). / <i>Melt flow index (rubber & plastics testing)</i>	5 năm / <i>5 years</i> 5 năm/ <i>5 years</i> 1 năm/ <i>1 years</i>	6 tháng / <i>6 months</i>	Hiệu chuẩn khối lượng / <i>Calibrate masses.</i> Kích thước của pittong / <i>Dimensions of plunger etc.</i> Kích thước lỗ phun / <i>Orifice dimensions.</i> Sử dụng chuẩn thứ đã biết để kiểm tra lại bất cứ khi có sự thay đổi. nào theo thời gian / <i>Use a known secondary standard to check for any time dependent changes.</i>
Gia tốc kế / <i>Accelerometers</i> Chuẩn / <i>Reference</i> Chuẩn công tác / <i>Working</i>	5 năm / <i>5 years</i>	24 tháng 1 tháng Mỗi khi sử dụng	So sánh nội bộ / <i>Internal comparison</i> So sánh nội bộ / <i>Internal comparison</i> Kiểm tra “turn over” (± 1 “g”) / <i>Check by inversion ($\pm one$ ‘g’)</i>
Thiết bị đo độ nghiêng / <i>Inclinometer</i>	2 năm / <i>2 years</i>		
Thiết bị đo góc / <i>Angle measuring equipment</i>	2 năm / <i>2 years</i>		
Thiết bị hiệu chuẩn âm thanh / <i>acoustic calibrator</i>	2 năm / <i>2 years</i>		
Dụng cụ đo khí áp / <i>Barometers</i> fortin, thủy ngân trong thủy tinh / <i>Fortin, mercury in glass</i> Dụng cụ đo khí áp dạng hộp / <i>Aneroid</i> Dạng điện tử / <i>Electronic</i>	5 năm 3 năm 5 năm	1 tháng 1 tháng 1 tháng	Độ chính xác của thủy tinh, khoảng chân không, sai số cân / <i>Cleanliness of mercury, vacuum space and scale error.</i> So sánh từng điểm với dụng cụ đo áp khí chuẩn trong cùng một vị trí, có thể gọi điện thoại đến so sánh với cơ quan đo lường gần nhất / <i>Single point comparison with standard barometer in the same location; alternatively telephone comparison with nearest meteorology bureau</i>
Cung lực / <i>Load cells</i> Máy đo sự căng áp điện / <i>Strain gauge</i> Bộ chuyển đổi máy biến áp lực	10 năm / <i>10 years</i> 10 năm/ <i>10 years</i>	trước mỗi lần thử 12 tháng / <i>12 months</i>	Dựa vào thiết bị thử lực vạn vật / <i>Against calibrated universal force testing machine</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
tải trọng tĩnh / <i>pressure transducer dead weight</i> Dụng cụ đo có đĩa / <i>Piezo electric</i>		6 tháng/6 months	Hiệu chuẩn dựa vào lực truyền tải trọng đã biết trước / <i>Calibrate against a known load input.</i>
Máy ghi độ chính xác đạt tới $\pm 1\%$ rh / <i>recorders accurate to $\pm 1\% RH$</i>	2 năm / 2 years		
Cờ lê tạo ra mô men xoắn / <i>Torque wrench</i>		12 tháng / 12 months	
Tốc độ kế / <i>tachometer</i> Cơ học / <i>Mechanical</i> Chuẩn / <i>Reference</i> Chuẩn công tác / <i>Working</i> Máy tạo dao động bằng thạch anh / <i>quartz oscillator</i>	5 năm / 5 years	1 tháng Trước mỗi lần đo./ <i>1 month before use</i> Tại lần thực hiện đầu tiên hoặc sau lần bảo trì quan trọng / <i>Frist use or after maintaine</i>	
Dụng cụ đo vôn / <i>Voltmeters</i> Cơ / <i>Mechanical</i> Điện tử / <i>Electronic</i>	1 năm / 1 year 1 năm / 1 year		Dựa vào chuẩn điện áp / <i>Against voltage standard.</i> So sánh với đồng hồ chuẩn / <i>Comparison with standard meter.</i>
Thiết bị đo ampe / <i>Ammeters</i> bằng sắt / <i>iron</i> Đồng hồ kẹp giữ bằng tay / <i>Hand held clamp meter</i>	5 năm / 5 years		Loại thiết bị 0.5 / <i>Class .05 instrument</i>
Máy phát điện sol khí thiết bị: / <i>Aerosol generator</i> Thiết bị thử nghiệm barrie / <i>Barrier test fitting</i> Vòi laskin / <i>Laskin nozzles</i> Ống vòi của bình phun / <i>Aerosol delivery hose</i>		Kiểm tra định kỳ / <i>Regular check</i> Kiểm tra định kỳ / <i>Regular check</i>	Chiều dài cần được kiểm tra / <i>Dimensions checked:</i> 50 \pm 1mm đường kính bên trong tại điểm phóng điện / <i>50\pm1mm internal diameter at point of discharge</i> 250 \pm 5mm chiều dài / <i>250\pm5mm in length</i> Máy nắn dòng chảy 100 \pm 10mm / <i>Flow straighteners 100\pm10mm square cut ends</i> Chiều dài cần được kiểm tra theo AS 1807.0 sử dụng máy khoan có đường kính gần giống trong tiêu chuẩn qui định nhất / <i>Dimensions checked to AS 1807.0 using drills that closely match</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
			<i>diameters listed in standard</i>
Quang kế sol khí / <i>Aerosol photometer</i> đầu dò đối với toàn bộ bộ lọc nút tròn, nút hình tam giác hoặc hình vuông / <i>Probe tip for filter integrity. Circular tip. Square or rectangular tip</i>	1 năm ban đầu		Toàn bộ / <i>Complete.</i> Dòng chảy (28 ± 3 L/min) độ nhạy cảm bắt đầu nhỏ nhất 10-3 µg/L / <i>Flow (28 ±3 L/min). Minimum threshold sensitivity. 10⁻³ mg/L</i> Phạm vi 80 đến 120 µg/L / <i>Range 80 to 120 mg/L</i> Kiểm tra điện / <i>Electronic check</i> Kiểm tra đường kẻ / <i>Linearity check.</i> Hệ thống quang / <i>Optical system</i> Tối đa bao gồm góc $\theta = 21$ độ / <i>Maximum included angle, $\Theta = 21$ degrees.</i>
Thiết bị đo gió / <i>Anemometer</i>			Bán kính thông thường 100 mm / <i>100 mm nominal diameter</i> Độ chính xác $\pm 5\%$ trong phạm vi thực hiện / <i>Accuracy $\pm 5\%$ in the working range</i>
Dụng cụ đo khí áp / <i>Barometers</i> Fortin / <i>Fortin</i> Aneroid / <i>Aneroid</i>	Ban đầu / <i>initial</i> 1 năm / <i>1 year</i>	5 năm / <i>5 years</i>	Kiểm tra một điểm theo thiết bị truyền / <i>one point comparison with transfer instrument</i>
Đồng hồ đo ánh sáng / <i>Light meters</i> Đồng hồ đo độ rọi / <i>Illuminance meter</i> Đồng hồ đo tia cực tím / <i>Ultra violet meter</i>	3 năm / <i>3 years</i> 1 năm / <i>1 year</i>		Thiết bị tương tự: giá trị được đo là lớn hơn 1/5 giá trị cân / <i>Analogue instruments: measured values to be >one-fifth full scale value</i> Đo năng lượng UV tại 254 nm / <i>Measures UV energy at 254nm.</i> Thiết bị tương tự: giá trị được đo là lớn hơn 1/5 giá trị cân / <i>Analogue instruments: measured values to be >one-fifth full scale value.</i>
Dụng cụ magnahelic / <i>magnahelic gauges</i>	1 năm / <i>1 year</i>		
Ống nhỏ hở 1 đầu / <i>Pitot tube</i>	ban đầu / <i>Initial</i>	khi sử dụng / <i>On use</i>	
Áp kế loại lỏng phạm vi 0 tới 500 pa / <i>Manometers Inclined tube, liquid filled, Range 0-500 Pa</i> Loại lỏng phạm vi 0 tới 60 pa / <i>Inclined tube, liquid filled, Range</i>	3 năm / <i>3 years</i> 3 năm / <i>3 years</i>	12 tháng <i>12 months</i> 12 tháng <i>12 months</i>	Thay đổi chất lỏng / <i>Change fluid</i> Độ chia cân nhỏ hơn ≤ 10 Pa độ chính xác ít nhất 1% chênh lệch giá trị toàn bộ của cân / <i>Minor scale divisions =10 Pa.</i>

Yêu cầu bổ sung để công nhận các phòng thử nghiệm lĩnh vực Cơ
Supplementary requirements for accreditation in the field of Mechanical testing

Tên thiết bị	Thời hạn hiệu chuẩn	Thời hạn kiểm tra	Khuyến nghị
<i>Equipment</i>	<i>Calibration period (year)</i>	<i>Check period (month)</i>	<i>Method and recommendation</i>
0-60 Pa			Accuracy at least 1% full-scale deflection
Đầu lọc có màng / Membrane filters xanh sẫm/đen / Black/dark green Trắng / White			Đường kính 47 mm kích thước lỗ danh định; 0.8 μ , tâm lỗ cách nhau xấp xỉ 3.1mm / 0.8 mm nominal pore size, 47 mm diameter gridded on approximately 3.1 mm centres Đường kính 47 mm; kích thước danh định 5.0 μ / 5.0 mm nominal pore size, 47 mm.
Kính hiển vi / <i>Microscope</i>		ban đầu	độ mở bằng số ≥ 0.65 tại 40x và ≥ 0.15 tại 90x / Numerical aperture >0.65 at 40 x and >0.15 at 90 x
Vòi phun / <i>Orifice (limiting)</i>	ban đầu / <i>Initial</i>	trước mỗi lần thử / <i>Prior to each test</i>	in-situ được hiệu chuẩn sử dụng lưu tốc kế chuẩn / <i>Calibrated in-situ using reference flowmete</i> đánh giá bằng mắt thường để đảm bảo không xảy ra vấn đề làm hạn chế / <i>Visual examination to ensure no restricting matter is present</i>
Dụng cụ đo áp suất / <i>Pressure gauge (controlled environment testing)</i>	1 năm / <i>1 year</i>		Độ chính xác = ± 3 kPa tại 140 kPa / <i>Accuracy ± 3 kPa at 140 kPa.</i>
Đồng hồ đo cường độ âm thanh / <i>Sound level meter</i>	2 năm / <i>2 years</i>	trước và sau khi sử dụng / <i>on use</i>	Kiểm tra dựa vào thiết bị hiệu chỉnh âm thanh hoặc pistonphone / <i>Check against acoustic calibrator or pistonphone.</i>
Thiết bị vẩy nước / <i>sparge fitting</i>			Trợ giúp trong việc duy trì một hiệu lệnh đồng nhất / <i>assists in maintaining a uniform challenge</i>
Thiết bị đo nhiệt độ / <i>Thermometers</i>			độ chính xác ít nhất đạt $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ / <i>Accuracy at least $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$</i>