

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 81 (1963)
Heft: 46: Sonderheft zum 60. Geburtstag von Prof. Ed. Amstutz

Artikel: Über die Beziehungen zwischen dem SVMT, der EMPA und den Fachvereinen
Autor: Schläpfer, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-66913>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Anlässlich der Einweihung der EMPA-Neubauten in Dübendorf beglückwünschte Prof. F. Panchaud (Lausanne) als Präsident des SVMT die EMPA-Direktoren Amstutz, Brandenberger und Engeler zur Erfüllung des, insbesondere von den beiden Hauptabteilungen A und B der EMPA lang ersehnten Zieles, nun in sorgfältig und grosszügig konzipierten Laboratorien und Versuchsstätten, die unverzüglich mit den modernsten Apparaten und Maschinen ausgerüstet wurden, arbeiten zu können. Er erinnerte daran, dass Prof. Dr. h. c. M. Roß schon im Jahre 1926 mit der Gründung des Schweiz. Verbandes für die Materialprüfungen der Technik anstrebte, die in den Laboratorien der Materialprüfungsanstalt und bei der Untersuchung ganzer Bauteile und Konstruktionen gewonnenen Erkenntnisse weitem interessierten Kreisen bekannt zu geben und zur Diskussion zu stellen. Professor Panchaud betonte, dass sein eigener Vorgänger, Prof. A. Dumas, sich diesen Bestrebungen rasch anschloss und so enge und dauernde Beziehungen zwischen dem Verband und den beiden amtlichen Prüfanstalten entstanden, die bis heute fortbestehen und sich auf das Prüfwesen günstig auswirken.

Es ist nicht unangebracht, im Zusammenhang mit diesen Feststellungen noch einige Hinweise über die Tätigkeit und die Entwicklung des Verbandes und die Zusammenarbeit mit den Materialprüfungsanstalten und andern Institutionen zu machen.

Der durch Prof. Roß verwirklichten Gründung des SVMT lag in erster Linie der Gedanke zu Grunde, auf nicht amtlicher, aber trotzdem neutraler Basis ein Forum zu schaffen für den Gedankenaustausch zur Erweiterung und Vertiefung unserer Kenntnisse über die Eigenschaften und das Verhalten der im Bauwesen, in der Industrie und im Gewerbe zur Anwendung kommenden Materialien und auf Grund des gewonnenen Wissens die technisch richtige und zugleich wirtschaftliche Verwendung der Stoffe zu fördern, die Güte der Erzeugnisse zu heben, neue Arbeitsgebiete zu erschliessen, höhere Beanspruchungen zuzulassen und bessere Ausnützung der Erzeugnisse ohne Einbusse für die öffentliche Sicherheit zu gewährleisten. Dass der Gründer des Verbandes als Bauingenieur in erster Linie bautechnische Probleme behandelte, liegt auf der Hand. Für die Weiterentwicklung und die Arbeitsrichtung des Verbandes blieb die Angliederung der Eidg. Prüfanstalt für Brennstoffe auf den 1. Jan. 1928 und der Schweiz. Versuchsanstalt in St. Gallen auf den 1. Jan. 1938 an die EMPA nicht ohne wesentlichen Einfluss. Natürlich hatten die beiden Anstalten schon rege Beziehungen zu den ihnen nahestehenden Auftraggebern. Sie veranstalteten Diskussionstagungen und veröffentlichten die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeiten in Fachzeitschriften. Durch den Zusammenschluss mit der EMPA war eine engere Zusammenarbeit mit dem SVMT gegeben, ohne dass das gute Verhältnis zu den Auftraggebern litt. Bei der Neubearbeitung der Statuten des SVMT wurde auf die neuen Verhältnisse Rücksicht genommen. So umschreibt Art. 2 der seit dem 14. März 1958 in Kraft stehenden Statuten des SVMT den Zweck wie folgt:

«Der Verband dient allgemein der Förderung des gesamten Materialprüfungswesens in der Schweiz, und zwar unterstützt er im besondern:

- die Erforschung der technisch wichtigen Eigenschaften der Bau- und Werkstoffe, wie ihrer Beziehungen zu Aufbau und Zusammensetzung der fraglichen Materialien;
- die Untersuchung neuartiger Stoffe auf materialtechnisch interessante Eigenschaften;
- die Prüfung neuer technischer Verfahren, soweit diese von allgemeiner Bedeutung sind und Möglichkeiten grundsätzlich neuer Bauweisen, neuartiger Anwendungen bekannter Werkstoffe usw. eröffnen;
- die Entwicklung neuer Methoden auf dem Gesamtgebiet der Materialprüfung, der kritischen Ueberprüfung bereits eingeführter Verfahren sowie die Vereinheitlichung von Prüfmethoden, wo sich eine solche als wünschenswert erweist;
- die Mitarbeit bei der Aufstellung von Normen und Richtlinien auf dem Gebiet der Materialprüfung.»

Ueber die Tätigkeit setzt Art. 3 folgendes fest:

«Die Erreichung des vorgenannten Zweckes strebt der SVMT an durch die Vermittlung neuer Erkenntnisse auf dem Gebiete der Materialprüfung und Werkstoffkunde im Kreise seiner Mitglieder, durch die Organisation eines Erfahrungsaustausches oder von eigentlichen Forschungsarbeiten über aktuelle Fragen in der Materialprüfung unter den daran interessierten Kreisen und durch die Förderung der staatlichen Materialprüfanstalten der Schweiz. Diesem Zweck dienen:

- a) Fachkommissionen;
- b) Diskussionstage, Fachvorträge, Demonstrationen und Kolloquien;
- c) ein periodisch erscheinendes Verbandsorgan;
- d) die Veröffentlichung von Forschungsarbeiten;
- e) sonstige Massnahmen, welche den Zielen des Verbandes förderlich sind.»

Die ersten Statuten des SVMT vom Dezember 1926 bestimmten nach dem Vorbild des neuen internationalen Verbandes für die Materialprüfung, dass der gestellte Zweck des Verbandes durch die Bearbeitung folgender Gebiete erreicht werden soll: Die wissenschaftliche Erforschung der technisch wichtigen Eigenschaften der Baustoffe und anderer Materialien der Technik, die Entwicklung und Vereinbarung einheitlicher Prüfungsverfahren, die Vervollkommnung der hiezu dienenden Einrichtungen sowie durch die Tätigkeit des Vorstandes und von Fachkommissionen der vier Hauptgruppen: A. Metalle, B. Nichtmetallische Stoffe, C. Organische Stoffe, D. Fragen von allgemeiner Bedeutung.

Die Entwicklung des Materialprüfungswesens hat gezeigt, dass diese systematische Aufteilung nicht mehr voll genügt, denn sehr oft sind Probleme zu behandeln und zu lösen, bei denen z. B. die Kombination verschiedener Werkstoffe für einen bestimmten Verwendungszweck in Frage kommt. Auf dem Gebiete der Betriebsstoffe genügt es oft nicht, ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften zu kennen, sondern es muss z. B. geprüft werden, welche Auswirkungen ihre Umwandlungsprodukte auf Apparate, Anlageteile und die Atmosphäre haben und wie schädliche Auswirkungen behoben werden können. Die Beispiele liessen sich beliebig vermehren. Sie zeigen, in welchen Fällen die Zusammenarbeit verschiedener Fachleute und Fachrichtungen notwendig ist. Nicht nur in den Fachkommissionen ist sie oft nicht mehr zu entbehren, sondern auch in den Prüfanstalten selbst, wie Prof. Amstutz in seiner Ansprache anlässlich der Feier zum 75jährigen Bestehen der EMPA betonte, indem er u. a. sagte: «Eine enge Zusammenarbeit zwischen Vertretern der Hauptabteilung A (mechanisch-technologische Prüfung der Bau- und Werkstoffe sowie ganzer Werkstücke und Bauwerke, dazu bauphysikalische Untersuchungen) und B (Aufbau, Struktur und Zusammensetzung der Bau- und Werkstoffe, chemische und physikalisch-chemische Richtung der Materialprüfung; dazu Prüfung von Betriebsstoffen aller Art) ist heute bei sehr vielen und vorab bei allen umfangreichen und schwierigen Aufträgen die Regel und auch unerlässlich.» Auf die mit der Normung zusammenhängenden Probleme, an deren Lösung die amtlichen Prüfinstitute und der SVMT mitarbeiten, hat besonders Prof. Dr. E. Brandenberger schon mehrfach bewiesen.

Es war schon bei der Gründung des SVMT gegeben, dass sich an seiner Leitung und an seinen Arbeiten Vertreter der amtlichen Prüfanstalten, der in Betracht kommenden Behörden, der Industrie und des Gewerbes beteiligen, um fruchtbare Arbeit leisten zu können; es darf denn auch gesagt werden, dass diese Zusammenarbeit bis zum heutigen Tag möglich war und reiche Früchte getragen hat. Von der Gründung bis zu seinem Rücktritt aus seinen amtlichen Stellungen auf Ende September 1949 wurde der SVMT von Prof. Roß präsidiert und, seinem Wesen entsprechend, tatkräftig gefördert; er war ihm ans Herz gewachsen. Es war während dieser Periode gegeben, dass als Geschäftsstelle des SVMT die Eidg. Materialprüfungsanstalt amtierte. Nach den neuen Statuten vom Jahre 1958 wurde ein Sekretariat geschaffen, dem der Vorstand die Aufgaben zuteilt und ihre Ausführung überwacht. Diese Lösung ist den heutigen Verhältnissen an-

gepasst, da als Präsident des SVMT nicht immer ein Direktor der EMPA amten muss.

Für den SVMT, die amtlichen Prüfinstitute, die sich mit Materialprüfungsproblemen befassen, die Industrie, das Gewerbe, technische Verbände und Gesellschaften ist es wichtig, weitere Kreise über die Tätigkeit, wie durchgeführte Tagungen und Forschungsarbeiten zu orientieren. In den ersten Statuten des SVMT wurde in Art. 12 festgelegt: «Die Publikationen werden unter dem Namen ‚Schweizerischer Verband für die Materialprüfungen der Technik‘ herausgegeben.» Eine regelmässig erscheinende Fachzeitschrift bestand damals nicht. In der Folge erschienen zahlreiche Publikationen als Sonderdrucke EMPA — SVMT, was auf die enge Verbindung zwischen den beiden Organen hinwies. Ein wichtiger Entscheid wurde getroffen, als auf den 1. Jan. 1935 die unter der Schriftleitung von Dr. Stäger stehende, vom Verlag Vogt-Schild, Solothurn, herausgegebene Zeitschrift «Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik» zum offiziellen Publikationsorgan des SVMT erklärt wurde. Damit wurde es möglich, alle Kreise, die sich für die Tätigkeit des Verbandes und für Forschungsarbeiten sowie Probleme auf dem Gebiete der Materialprüfung interessieren, periodisch zu orientieren. Diese Fachzeitschrift wurde im Laufe der Jahre ausgebaut; so wurde z. B. auf den 1. Jan. 1952 bestimmt, dass sich der Inhalt auf das Gesamtgebiet der Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung konzentrieren soll. Die Schriftleitung besorgt eine Redaktionskommission, der z. Zt. Prof. Dr. A. Engeler vorsteht.

Wer sich über die Tätigkeit und besonders über die Veröffentlichungen des SVMT eingehender informieren will, sei auf den von Prof. Roß veröffentlichten «Tätigkeits-Bericht» 1926—1945 (20 Jahre SVMT) und seinen im Jahrgang 1952

im «Archiv» erschienenen Aufsatz «Dem Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik (SVMT) zum 25jährigen Festtag seiner Gründung» verwiesen.

Bis Ende 1951 veranstaltete der SVMT 177 öffentliche Diskussionstagungen, worunter eine grössere Zahl in Gemeinschaft mit Instituten der ETH, der EMPA oder Fachvereinen, ferner 13 Kurse und Sondertagungen. Insgesamt wurden bis zu diesem Zeitpunkt 167 EMPA- und SVMT-Berichte und 319 Sonderdrucke an die Mitglieder verteilt. Für den SVMT war ferner die Durchführung des 2. Kongresses des Internationalen Verbandes für die Materialprüfung in Zürich (1931) ein Erfolg. Die rege Tätigkeit des SVMT wurde seither weiterhin in enger Zusammenarbeit mit den Materialprüfungsanstalten, Zürich/St. Gallen und Lausanne und anderen Instituten und Fachvereinigungen erfolgreich weitergeführt. Wie dem im Januarheft 1962 des «Schweizer Archivs» erschienenen Aufsatz «Aus der Tätigkeit des SVMT im vergangenen Jahrzehnt» entnommen werden kann, lud dieser Verband während dieser Periode zu 115 Volltagungen und 48 Fachvorträgen ein; an 64 Tagungen beteiligten sich eine Reihe technischer Vereine und Gesellschaften, ein Beweis dafür, dass das Ziel in gemeinsamer Arbeit und gegenseitiger Unterstützung das Materialprüfungswesen und die richtige Verwendung von Betriebsstoffen zu fördern, eifrig und mit Erfolg gepflegt wurde. Auch die Zusammenarbeit zwischen den Prüfinstituten und dem SVMT war erfolgreich.

So darf zuversichtlich erwartet werden, dass mit der Inbetriebnahme der neuen EMPA Dübendorf/Zürich sich die Zusammenarbeit zwischen SVMT und EMPA weiterhin sehr erfolgreich auswirke.

Prof. Dr. P. Schläpfer,

alt Direktor der Hauptabteilung B der EMPA, Zürich

Dichtungsmassen auf Polysulfid-Basis im Bauwesen

Von Günther Göbel, Mannheim

DK 699.8:679.575.2

Eigenschaften von Polysulfid-Massen

Die von verschiedenen Firmen in den USA und in Europa hergestellten Polysulfid-Dichtungsmassen zeichnen sich durch hohes Dehnungs- und Kontraktionsvermögen aus. Sie bleiben dauerelastisch innerhalb eines Temperaturbereiches von -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$; einige Spezialmischungen widerstehen sogar Temperaturen bis $+175^{\circ}\text{C}$. Die Dichtungsmassen sind gegen Wasser, Seewasser, Treibstoffe, Lösungsmittel und zahlreiche Chemikalien beständig. Ihre Lebensdauer wird auf Grund der bisherigen Erfahrungen auf mindestens 25 Jahre veranschlagt.

Polysulfid-Massen besitzen hervorragende Haftfestigkeiten auf Metall, Glas, Holz, Beton, Kunst- und Naturstein. Bei Verwendung eines bestimmten Haftgrundmittels können die Massen auch auf feuchte und nasse Oberflächen, insbesondere Beton, aufgetragen werden.

Verwendung im Fassadenbau

Die aus zahlreichen Einzel-Elementen zusammengesetzte Fassade wand ist durch Windböen, Regen, Hitze und Kälte starken Bewegungen und Erschütterungen ausgesetzt. Für die Abdichtung der Fugen und Anschlüsse benötigt man deshalb ein dauerelastisches Material, das sich sämtlichen Bewegungen der Fassade wand anpasst, seine Haftfestigkeit ständig beibehält und mit der Zeit nicht brüchig wird.

In den USA wurden die ersten Fassadenbauten vor zehn Jahren mit Polysulfid-Massen abgedichtet. Herkömmliche Kitten hatten schon nach kurzer Einbauzeit versagt, da sie mit fortschreitender Austrocknung ihre Haftfestigkeit und Elastizität verloren. In Europa erfolgten die ersten Abdichtungen mit Polysulfid in den Jahren 1956/57. Die Dichtungen haben sich allgemein so gut bewährt, dass heute die meisten Architekten Polysulfid-Dichtungsmassen für Fassaden-Hochbauten vorschreiben.

In den letzten Jahren erfreuen sich Doppelglasscheiben steigender Beliebtheit. Ihre Isolierwirkung hängt davon ab, dass der Scheibenzwischenraum luft- und wasserdampfdicht

abgeschlossen ist. Eine Abdichtung mit Polysulfid-Massen bietet die Gewähr, dass sich die Scheiben nicht beschlagen und im Winter kein Eis ansetzen.

Verwendung im Betonfertigbau, Industriebau und Tiefbau

Auch auf diesen Gebieten hat man erkannt, dass Fugen, die ständiger Bewegung unterliegen, am besten mit einem dauerelastischen, gummiartigen Material abgedichtet werden. Als spezielle Anwendungen seien genannt: Abdichtung der Fugen von Betonfertigteilen, Abdichtung von Abwasserleitungen, Gasleitungen, Pipelines, Ausfüllen der Fugen in Laboratorien, Fabrikhallen, Schwimmbekken, Eisbahnen usw.

Der Frage der richtigen Fugendimensionierung ist grosse Bedeutung beizumessen. Die Fuge muss bestimmte Mindestmasse aufweisen, die in den Gebrauchsanweisungen angegeben werden. Zum Unterfüllen können Porenkautschuk, Polyurethan-Schaum, Glasfaser, ungeteertes Werg und Dichtungsschnüre verwendet werden. Oelhaltige und bituminöse Massen sind nicht geeignet. Sie verschmutzen die Fugenkanten, wodurch Schwierigkeiten in der Haftung auftreten können.

Verarbeitung von Polysulfid-Massen

Die Polysulfid-Massen werden in den Standardfarben schwarz, grau, braun und aluminiumfarben hergestellt. In den meisten Fällen wird die Dichtungsmasse als Zwei-Komponenten-Mischung angeliefert. Die Komponente A, auch Grundmasse oder Basismischung genannt, enthält das flüssige Rohprodukt Thiokol Liquid Polymer, welchem Füllstoffe, Weichmacher und andere Modifiziermittel zugemischt sind. Ausserdem erhält der Verarbeiter als Komponente B den Härter, durch den die Umwandlung der Basismischung in den gummiartigen Endzustand herbeigeführt wird.

In den USA sind neuerdings auch Ein-Komponenten-Polysulfid-Massen auf dem Markt. Der Aushärtungsprozess wird bei diesen Massen durch die Luftfeuchtigkeit in Gang gesetzt. Die Ein-Komponenten-Massen haben bisher noch den