

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 16-17 (1948-1949)
Heft: 15

Artikel: Rohrverbindungen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153248>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

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

CEMENTBULLETIN

MÄRZ 1949

JAHRGANG 17

NUMMER 15

Aus der Praxis für die Praxis!

Rohrverbindungen

Rohrverbindungen bei Kanalisationen und Niederdruckleitungen, Die Verbindungen von Hochdruckrohren (armierte Schleuderrohre, Eternit etc.).

Anforderungen an die Rohrverbindung.

Aus praktischen Gründen werden die Rohrleitungen aus 1 bis mehrere Meter langen Rohrstücken **zusammengesetzt**. Die Verbindung der einzelnen Rohrlängen muss, um die Qualität der Rohre ausnützen zu können, so **zuverlässig** als möglich erfolgen. Auf diese Forderung wird schon bei der Herstellung der Rohre Rücksicht genommen, indem die Rohrenden so gestaltet werden, dass die Verbindung auch unter den erschwerten Bedingungen der Baustelle keine zusätzlichen Schwierigkeiten bietet.

Die hauptsächlichsten **Anforderungen** an die Rohrverbindung sind

- a) **reibungsloser, unverrückbarer und widerstandsfähiger Übergang** zwischen 2 benachbarten Rohrstücken,
- b) **Undurchlässigkeit** nach innen oder aussen,
- c) **Dauerhaftigkeit** (Alterungsbeständigkeit),
- d) möglichst **einfache Montage**.

Selbstverständlich muss vorausgesetzt werden können, dass die Leitung sachgemäss auf der Unterlage aufliegt, bzw. fundiert ist

2 (Betonfundamente, Pfählungen etc.). Vgl. Cementbulletin Nr. 5, 1942.

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen **starr** und mehr oder weniger **biegsamen** (aber dennoch dichten) Verbindungen.

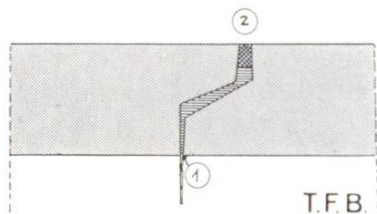


Abb. 1 a

Normalspitzmuffe unter 50 cm Lichtweite

- 1) Cementmörtel oder plastische Dichtungsmasse
- 2) Cementmörtel-Aussendichtung

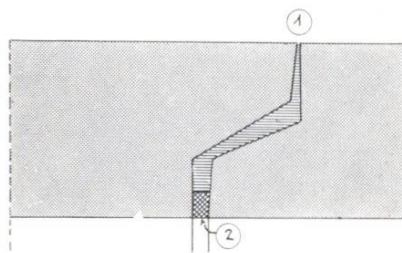


Abb. 1 b

Normalspitzmuffe über 50 cm Lichtweite

- 1) Cementmörtel oder plastische Dichtungsmasse
- 2) Cementmörtel-Innendichtung

Die Urform der ersteren sind die konischen «**Tüchel**», die einfach ineinander gesteckt und vielleicht noch mit Mörtel verstrichen wurden. Aus diesen hat sich die heutige **Normal-Spitzmuffe** entwickelt. Die Enden der zylindrischen Rohre sind konisch verjüngt, bzw. ausgespart und zwar derart, dass die Muffenkonusse keine leicht zu beschädigenden Querschnitte aufweisen (s. Abb. 1 a und b). Die Aussenmuffe soll immer der Fließrichtung entgegen zu liegen kommen.

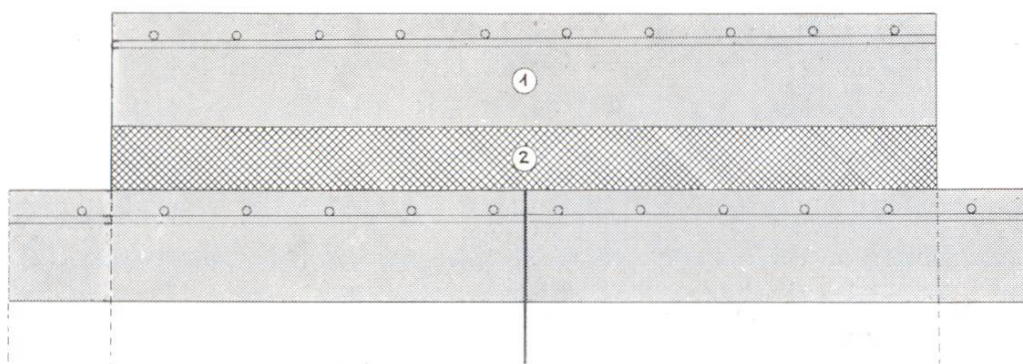


Abb. 2 Betonring

1) Überwurfmuffe

2) Cementmörtel-Abdichtung

Als Verbindungsmittel dient fast ausschliesslich fetter, guthaftender Cementmörtel, der im **Verhältnis 1 : 1^{1/2} bis 1 : 2** mit scharfem, gewaschenem Mauersand bereitet wird. Die Konsistenz soll teigförmig, also auf keinen Fall zu trocken oder zu nass sein. Nachdem die beiden Muffen mit Cementbojacca bestrichen worden sind, trägt man die erforderliche Menge Mörtel auf die obere Hälfte

3 der Innenmuffe und in die untere Hälfte der Aussenmuffe auf und setzt das Rohr an. Wenn die Konsistenz richtig war, tritt etwas Mörtel aus der engeren Fuge aus und wird abgestrichen. Besondere Aufmerksamkeit erfordern die seitlichen Partien der Fuge, weil der Mörtel von den senkrechten Flächen vorzeitig abrutschen kann.

Wo es auf besonders guten Verbund ankommt, z. B. bei den **Druckrohren** der Gülleverschlachungen, werden die einzelnen Verbindungsstellen noch mit einem evtl. leicht armierten **Betonring** umgeben (Abb. 2).

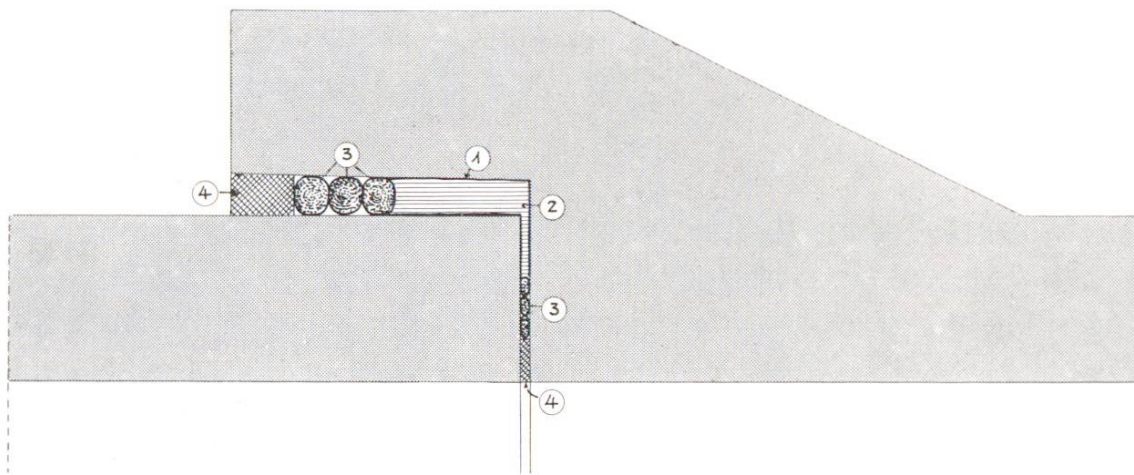


Abb. 3 a Glockenmuffe

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1) Voranstrich | 3) Stemmstricke |
| 2) Plastische Dichtungsmasse | 4) Zementmörtel-Ausfugung |

Die Spitzmuffenrohre bis zu einem Durchmesser von 50 cm sind so eingerichtet, dass sie nach dem Zusammenstecken von **aussen** her fertig verfugt werden. Bei den grösseren Durchmessern erfolgt dies vom **Rohrinnern** her.

Glocken- und Doppelglockenmuffen dienen zur Verbindung von Rohren, die höheren Ansprüchen an Innen- oder Aussendruck und Dichtigkeit genügen müssen. Die Rohrenden sind so konstruiert, dass das nächstfolgende Rohr mit einer glockenförmigen Erweiterung das vorhergehende umfasst, wobei die sog. Glockenmuffe einen ringförmigen Innenraum zur Aufnahme einer plastischen Dichtungsmasse lässt (Abb. 3 a—c). Diese **Dichtungsmasse** wird entweder in die entsprechende Aussparung heiss eingegossen oder aufgespachtelt, oder in vorgeformten Dichtungstreifen eingelegt. Die äussersten und innersten Partien der Muffenfuge werden sodann mit imprägnierten Jutestricken ausgestemmt und schliesslich mit Zementmörtel (s. oben) verschlossen. Für die sach-

- 4 gemässe Ausführung der Rohrverbindung sind die speziellen Anweisungen der Röhrenfabrikanten ebenso genau wie für die Verlegung selbst zu befolgen.

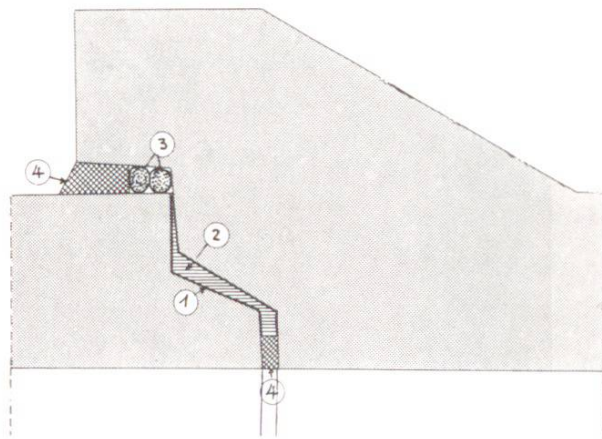


Abb. 3b Doppelglockenmuffe

- 1) Voranstrich
- 2) Plastische Dichtungsmasse
- 3) Stemmstricke
- 4) Cementmörtel-Ausfugung

Die Gestaltung der verschiedenen Verbindungssysteme erfolgte mit besonderer Sorgfalt und unter Beachtung der praktischen Erfahrungen. Insbesondere ist die technische Entwicklung der Glocken- und Doppelglockenmuffen seit Jahren soweit gediehen, dass sehr hohen Anforderungen mit Sicherheit entsprochen werden kann. Die Verbindung der Rohre muss der gesteigerten Qualität der Rohre **ebenbürtig** sein.

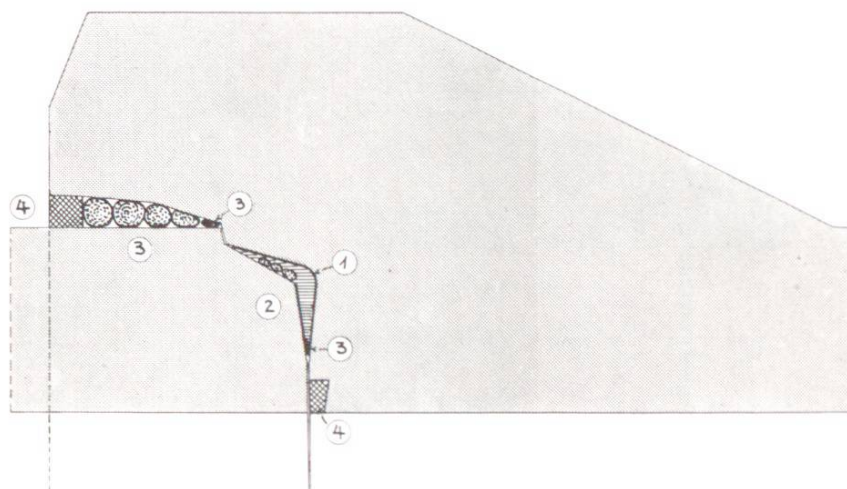


Abb. 3c Doppelglockenmuffe

- 1) Voranstrich
- 2) Plastische Dichtungsmasse
- 3) Stemmstricke
- 4) Cementmörtel-Ausfugung

Die Verbindung durch Flanschen ist bei Cementrohren mit Ausnahme der unten beschriebenen Gibault-Kupplung nicht üblich, vielmehr gibt man solchen Materialien den Vorzug, welche keinen Unterhalt bedingen und nach Möglichkeit einer etwaigen Korrosion widerstehen.

- 5 Für Rohre, die nicht mit den Muffenansätzen versehen sind, wie z. B. die Eternit-Druckrohre, ist neuerdings eine interessante **Schraubkupplung** entwickelt worden (Abb. 4). Sie besteht aus 3 Eternit- und 2 Gummiringen, welche letztere durch die äusseren

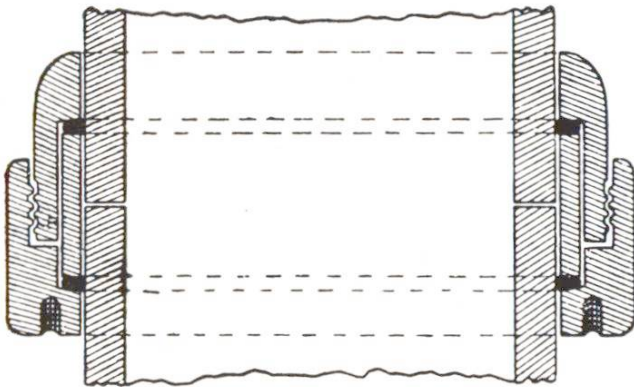


Abb. 4 Schrauben-Kupplung

2 Schraubteile gegen den innern Ring und an die Rohrwandung gequetscht werden. Vorerst dient sie hier zur Verbindung von leichten Eternit-Installationsrohren, ist aber auch schon für Hochdruckleitungen aus Asbestcement angewandt worden. Diese Kuppelungsart ist naturgemäss für alle muffenlosen Rohre geeignet und lässt letzteren für auftretende Temperatur- oder andere Längenänderungen ein gewisses **Spiel**. Man kann diese Schraubkupplung daher in die Kategorie der halbstarren Verbindungen einreihen.

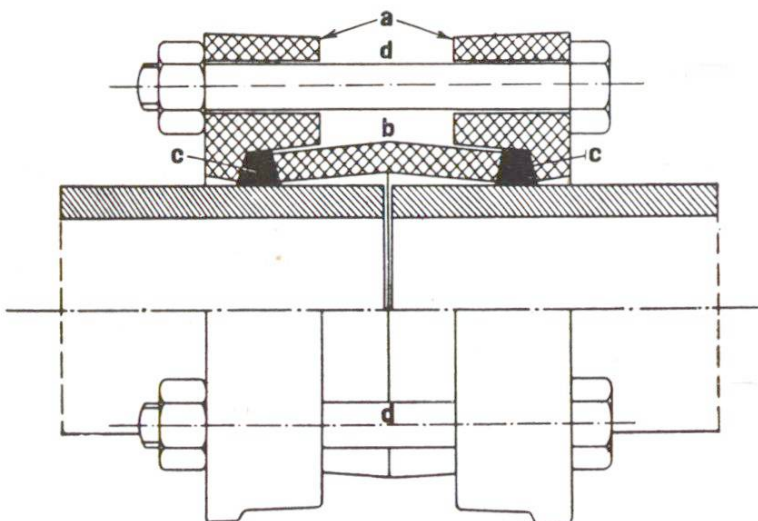


Abb. 5 Gibault-Kupplung

Als sehr bekannter Vertreter der **biegsamen** Rohrverbindungen ist die **Gibault-Kupplung** zu nennen, welche im Prinzip ähnlich wirkt wie die eben beschriebene Schraubkupplung, aber durch die besondere Form der Mittelplatte etwas Spiel für Richtungsänderungen zulässt (Abb. 5). Sie besteht aus 2 gusseisernen Ringflanschen und einer Mittelplatte, wobei durch Zusammenschrauben der Ring-

6 flanschen 2 Gummiringe auf die Rohrenden gepresst werden. Die Montage der Gibault-Kupplung ist äusserst einfach. Sie fand weitgehende, praktische Anwendung zum Verbinden von Eternit-Druckrohren, wird aber auch für Eisenbeton- und andere Rohre verwendet.

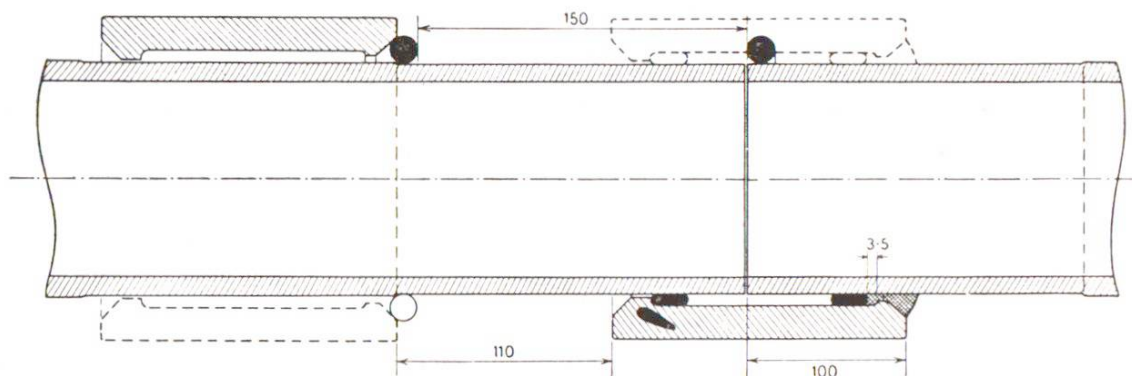


Abb. 6 Simplex-Kupplung, oben zu Beginn, unten nach beendigter Montage

Die **Simplex-Kupplung**, ein weiterer Vertreter der biegsamen Verbindungen, wurde während des Krieges als Ersatz für die Gibault-Kupplung zur Montage der Eternit-Leitungen hergestellt. Auch sie ist eine längst bewährte Konstruktion und wird in Italien schon seit 1916 mit bestem Erfolg verwendet. Im Ausland, z. B. in Holland, ist sie fast die einzig verwendete Verbindung für Eternitrohre bis zu Durchmessern von 1 Meter. Die Simplex-Kupplung ist eine Überschiebmuffe (Abb. 6). Das Dichtungselement sind in diesem Fall ebenfalls 2 Gummiringe, die beim Aufziehen der Kupplung in ihre richtige Lage gerollt werden.

Die Bildunterlagen wurden in zuvorkommender Weise durch mehrere Spezialfirmen der Röhrenbranche zur Verfügung gestellt.