

Wasser- oder hydraulischer Kitt

Autor(en): **Herose, Karl**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zeitschrift über das gesamte Bauwesen**

Band (Jahr): **3 (1839)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-5546>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wasser- oder hydraulischer Kitt *),

hauptsächlich in Frankreich und England unter den Benennungen von Ciment romain, Ciment hydraulique, roman cement, bekannt.

(Vom Herrn R. Herose in Arau.)

Dieses feine Pulver wird vorzüglich bei Wasserbauten mit Nutzen angewendet, für Wasserwerke, Kanäle, Wasserleitungen, Cisternen, Behälter in und außer der Erde für kaltes oder heißes Wasser und andere Flüssigkeiten; ferner als Schutzmittel gegen Nässe und Feuchtigkeit, zu Grundmauern in feuchtem, nassem Boden, gegen den salinischen Mauerfraß und gegen den Schwamm; dann als Bestich von Mauerwerk und Holz gegen die Kälte und das Wetter, für Böden zu Aufbewahrung des Getreides, für Fußböden in nassen Werkstätten oder im Freien. Im Innern der Häuser als Bestich für Mauern, die man trocken haben, und für Zimmer, die man tapeziren will u. s. w.

Die Bereitungsarten dieses Cements sind folgende:

Für Arbeiten im Wasser und gegen Wasserströmung wird er ohne Sand, wie Lehm(Lei), in der Mörtelpfanne mit der Pflasterhau durch kräftige Arme gut verarbeitet, wozu im Anfang verhältnißmäßig nur wenig Wasser gebraucht werden darf, bis keine trockenen Stellen mehr im Pulver gewahrt werden. Fängt man mit zu viel Wasser an, so bilden sich sogleich harte Knollen, die nur sehr schwer wieder zu verarbeiten sind und die Arbeit verlängern.

Ist die Masse ganz befeuchtet, so wird die Bearbeitung unter allmählichem Zusatz von Wasser fortgesetzt, bis ein zäher, doch brauchbarer Mörtel gefertigt ist. Dazu erfordert es auf 2 Maß Cement nur 1 Maß Wasser.

Ehe derselbe aber angewendet wird, müssen alle Gegenstände, Steine, Mauerwerk, Holz u., auf welche er gebraucht wird, gut gereinigt und mit reinem Wasser stark benetzt werden.

Zum Mörtel für solche Arbeiten, die nicht in stehendem oder fließendem Wasser dauern sollen, so wie für dem Regen ausgesetzte Stukaturarbeiten an Häusern u. s. w., nimmt man auf 3 Theile Cement 2 Theile Sand. Für den Bestich von Mauern, so der Kälte und dem Wetter ausgesetzt sind, 2 Theile Cement auf 3 Theile Sand. Für den Bewurf von Mauern, die nicht gegen das Wetter stehen, 2 Theile Cement auf 5 Theile Sand. Für Grundmauern in feuchtem, nassem Boden, je nach der größern oder mindern Feuchtigkeit, auf 1 Theil Cement 1, 2 oder 3 Theile Sand. Wo Kies- oder Quarzsand erhältlich ist, wird er vorzüglich zum Mauerbestich gebraucht.

Für die Zubereitung des Mörtels mit sauberem Sand werden zuerst die betreffenden Theile Cement und Sand in trockenem Zustand gut gemengt, und nachdem dieß geschehen, wird nach und nach Wasser zugefetzt, bis die Masse zähe und gut verarbeitbar ist. Hat man aber keinen

*) Dieser Cement wird bekanntlich seit mehreren Jahren in Arau vom Herrn R. Herose fabricirt und gewinnt immer mehr Beifall, je länger man ihn anwendet. Eine genauere Beschreibung der Bearbeitung und Anwendung desselben, als die schon früher in unserer Zeitschrift gegebene, wird daher unsern Lesern nicht unwillkommen seyn.

Anmerk. der Redaktion.

trockenen Sand, so wird die Bearbeitung des Cements im Verhältniß nur mit wenig feuchtem Sand angefangen, und die übrigen Theile werden später nach und nach zugesetzt. Im Allgemeinen ist zu bemerken, daß, je mehr man den Mörtel gut verarbeitet, derselbe um so dichter, fester und besser wird, er sei im Zustand von Cement und Wasser oder vermischt mit Sand. Für die Bereitung aller Mörtelarten sind Regen- und Flußwasser die besten und sollen vor andern gebraucht werden, wenn es seyn kann.

Es wird nur so viel Mörtel zubereitet, als man gleich nach der Bereitung desselben verbrauchen kann. Nach erfolgtem Erhärten in der Mörtelmulde ist er unanwendbar. Mit Sand vermengt, erfolgt die Erhärtung des Mörtels langsamer, als ohne Sand. Wenn bei der Mörtelbereitung vor dem Zusatz von Wasser, der Cement mit trockenem Sand gut vermischt wird, so geht die Zubereitung viel leichter von Statten, als mit nassem Sand oder mit purem Cement. Wird dem mit oder ohne Sand bearbeiteten Mörtel zu viel Wasser zugesetzt, oder die damit beworfene Mauer nicht genug befeuchtet, so wirft er bald nach der Anwendung kleine Risse, die zu verstreichen sind.

Der Cementmörtel geht mit dem gewöhnlichen Mauerkalk keine Verbindung ein, deswegen muß vor dem Bestich der Kalkmörtel sauber weggeputzt und aus den Steinfugen, so tief es thunlich, ausgehoben werden. Dann wird trockenes Mauerwerk so stark beneßt, daß die Mauer dem Mörtel kein Wasser entziehen kann. Zu dem Ende müssen sehr ausgetrocknete oder alte und trockene Mauern wohl bis zehn mal, besonders bei großer Wärme, angeheßt werden, bei Kieselmauern auch das Holz.

Das Beneßen muß einem besonders dafür bestellten Handlanger oder Knaben übertragen werden, weil es den Maurer oder Gypser, so bestechen, wider Hand und Gewohnheit geht, und deswegen nicht gehörig geschieht.

Der Anwurf oder Bestich von Mauerwerk kann sowohl in einem als in mehreren Malen aufgetragen werden. Wenn nur ein Mal angeworfen wird, soll es bei günstigem, nicht windigem Wetter, auf wenigstens $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke, geschehen. Bei mehreren Malen muß der spätere Auftrag auf den erstern angeworfen werden, während derselbe noch feucht ist, sonst verbindet sich der letztere nicht mit dem erstern.

Für alle Arbeiten von purem oder gemischtem Cement ist dienlich, daß dieselben auch nach ihrer Vollendung während ungefähr einer Woche befeuchtet werden, wenn allenfalls nicht ohnehin regnerische Witterung diesen nöthigen Dienst leistet; denn Nässe bedarf dieser Kitt zu seiner Verbindung und Verhärtung. Schnelles Trocknen, besonders bei trockenem Winde, wäre sehr nachtheilig. Wenn aber Cementarbeiten fortdauernd im Wasser bleiben sollen, so ist es besser, wenn solche nicht sogleich, sondern erst einige Stunden oder Tage nach ihrer Fertigung unter Wasser kommen.

Bei Bestichen oder Anwürfen, wenn das Mauerwerk vor dem Anwurf gut beneßt worden, genügt jedoch das Besprühen während ein Paar Tagen, oder während der Zeit, als die Gerüste gewöhnlich aufgemacht bleiben.

Wenn Bemürfe nicht halten sollten, so ist es laut Erfahrung hauptsächlich dem Mangel an genügsamer Reinigung oder Beneßung der Unterlage vor dem Anwurf zuzuschreiben.

Zum Behuf von Anwendungen im Innern der Häuser, wo nur Feuchtigkeit und kein eigentlicher Wasserzudrang Statt finden kann, wie z. B. für den Bemurf von Zimmerwänden, läßt

sich der Cement auch wie Gyps anmachen, mit dem Unterschied, daß man auf ein Maß Cement nur wohl $\frac{1}{2}$ Maß Wasser anwendet. Mit Zusatz von Sand wird nach Verhältniß mehr Wasser gebraucht.

Soll der Cement zu stukaturähnlichen, plastischen Arbeiten verwendet werden, so wird die Bereitung desselben in einem metallenen Mörser vorgenommen, weil er sich auf diese Weise zu einer sehr feinen Masse verarbeiten läßt, aus welcher Bilder und Gefäße geformt werden können, die im Freien von der Kälte, Hitze und Nässe nicht leiden.

Wenn der Cement als Kitt, zu Verstreichung von Quader- oder Steinfugen dienen soll, so muß er dafür auch zu wirklichem Kitt gemacht werden; das heißt, man muß ihn, nach Art. 2. hievon, pur, ohne Sand, eine halbe Stunde lang zu einer zähen und dichten Masse gut bearbeiten, und damit die vorher stark zu nassenden Fugen ausfüllen und fest verstreichen.

Zur Verkittung von Holz, Stein, Glas ic. mit Metallen, wie Eisen, Messing, Blei u. s. w., muß der Cement mit Leinölfirniß (Leinöl mit Bleiglätte gekocht) zubereitet werden. Dafür wird demselben, ohne irgend einen andern Beisatz, der 5te Theil Leinöl allmählig zugesetzt und die Mischung gut gemengt. Dieß geschieht am besten, wenn man sie während einer starken halben Stunde tüchtig mörsert. Bald erhärtet die Masse im Mörser, nachher erweicht sie durch fortgesetzte Arbeit zu einem zähen Teig. Dieser wird dann für die Verkittung auf trockene Gegenstände wie gewohnt gebraucht.

Der Cement wird auch vortheilhaft angewendet zu einer angenehmen, gegen das Wetter dauerhaften, gelben Steinfarbe auf Holz oder Mauerwerk. Dafür werden auf eine Maaß frischer, guter Milch 6 bis 9 Gläser Cementpulver nach und nach zugesetzt und während dem Vermengen gut gerührt, bis die Mischung die gehörige Dichtigkeit zum Gebrauch erhalten hat. Dann wird damit das gereinigte Holz oder Mauerwerk angestrichen und während des Verbrauchs die Farbe zuweilen umgerührt. Der Anstrich wird 2 bis 3 Mal aufgetragen, je nachdem derselbe dem Wetter mehr oder weniger ausgesetzt ist. Der frühere Auftrag muß trocken seyn, ehe er wiederholt wird.

Als Oelfarbe wird der Cement mit gekochtem Leinöl, wie andere Oelfarben, zubereitet und mit diesem Pulver gehörig verdickt. Sie dient vorzüglich zum Schutz im Freien für Metalle, so wie für Holz und Steine.

Zu Fußböden in nassen Werkstätten oder im Freien wird zuvörderst der Boden so fest gestößelt, daß er nicht nachgeben kann. Dann wird als erste Lage zu einem Cement-Boden der

Beton- oder Steinmörtel

darauf getragen, je nach der Dertlichkeit von 3 bis 5 Zoll Dicke.

Zur Bereitung desselben wird zuerst purer Cementmörtel nach Art. 2. in der Mörtelmulde gefertigt. Dann werden nach und nach auf 1 Theil Cement $2\frac{1}{2}$ Theile sauberes Grien oder klein zerschlagene Steine zugesetzt und mit der Mörtelhau gut verarbeitet. Die größern Steine dürfen den Umfang eines Eies oder $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll haben. Es können dazu auch zerschlagene Back- oder Ziegelsteine verwendet werden. Alle Steinarten müssen aber, ehe man sie dem Mörtel beimengt, gut benetzt werden. Dieß geschieht dadurch, daß man den dazu bestimmten Haufen Steine, ehe man davon nimmt, einige Mal mit Wasser überschüttet. Sobald die dem Cement-

mörtel beigefügten Steine von demselben gänzlich umschlungen sind, was bei gehöriger Bearbeitung schnell geschieht, so ist der Beton fertig. Er wird dann sogleich in dienlichen Abtheilungen den Boden gebracht, verebnet und gestößelt oder geschlagen. Auf diese Unterlage wird dann, sie trocken geworden, der Ueberzug von purem, dichtem Cementmörtel von ungefähr $\frac{1}{2}$ 3 Dicke aufgetragen und sogleich schön verebnet und verstrichen.

Ein solcher Cementboden muß dann, während ein bis 2 Wochen, einige Mal des Tag mit Wasser bespritzt werden, besonders bei warmer Witterung. Bis zu gänzlicher Erhärtung welche drei bis vier Wochen erfordert, darf darauf nicht getreten werden.

Der Beton wird ferner zu Wasserleitungen, Wasserbehältern aller Art, zu Mauerwerk und außer dem Wasser und in feuchter Erde angewendet, so wie auch zu Gewölben und Unterlage zu Fundamenten.

Weil die Wassertheile im Mörtel durch das Gefrieren sich ausdehnen und dadurch denselben auflöckern, so dürfen Cementarbeiten, im Winter dem Frost ausgesetzt, nicht unternommen werden, wohl aber bei lauem Winterwetter in dringenden Fällen.

Weitere ausführlichere Berichte über Anwendungen des obgedachten Baumaterials werden gerne mittheilen

Harau 1838.

Karl Herose.

Das Denkmal des Cherusker-Fürsten Hermann, im Teutoburgerwalde.

(Ein Reisebericht aus Detmold, im August 1838, von zwei Freunden deutschen Sinnes und deutscher Kunst)

Bei der lebhaften Theilnahme, welche die von dem Bildhauer v. Bandel, aus Ansbach ausgegangene Idee zur Errichtung eines kolossalen Denkmals für den Cherusker-Fürsten Hermann in allen Theilen des deutschen Vaterlandes gefunden, und welche sich durch die Bildung von Vereinen zur Sammlung von Geldbeiträgen und die fortwährend zahlreich eingehenden Subscriptionen erfolgreich bethätigt hat, dürfte es für den Theil des Publicums, welcher sich überall für deutsche Art und Kunst interessiert, nicht unangenehm seyn, über den gegenwärtigen Stand der Sache einige Nachrichten zu erhalten, welche, an Ort und Stelle gesammelt, uns die freudige Ueberzeugung gegeben haben, daß an der Ausführung des Planes selbst nicht mehr zu zweifeln ist, und daß der Teutoburger Wald, Dank sey es dem regierenden Fürsten zu Lippe-Detmold der bereitwilligen Mitwirkung der dortigen Behörden, dem Eifer des in Detmold gebildeten Central-Vereins und, vor Allem, der rastlosen Thätigkeit des Künstlers, schon mit dem künftigen Jahre ein Monument auf seinem Gipfel tragen wird, welches an Bedeutung und Größartigkeit der Ausführung nicht leicht in deutschen Gauen übertroffen werden dürfte!

Die unterm 20. Febr. 1838 erlassene Aufforderung des Detmolder Vereins hat den sammentritt ähnlicher Vereine in den verschiedensten Theilen Deutschlands veranlaßt, von denen die zu Hannover, Osnabrück, Paderborn und Berlin durch ihre in öffentlichen Blättern enthalte