Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 14

PDF erstellt am: **29.03.2024**

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

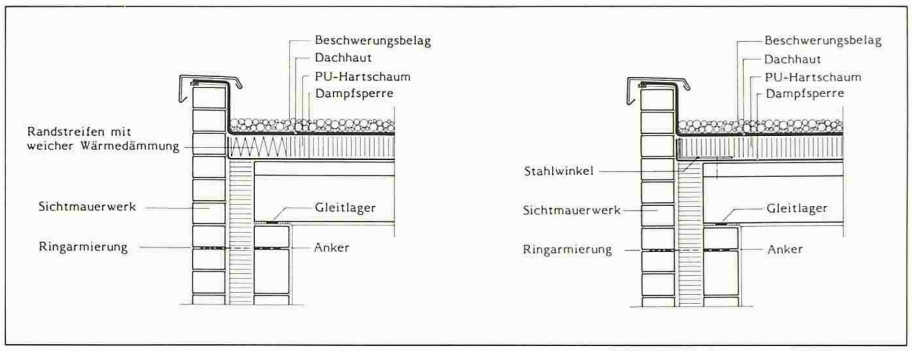
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Empfehlung

Gibt es zwingende Gründe, auf die hier gezeigten und von der Ziegelindustrie empfohlenen Details zu verzichten, empfehlen wir zur Vermeidung jeglichen Risikos beim Zweischalenmauerwerk im Zusammenhang mit PUR die Verlegung eines weichen Rand-Wärmedämmstreifens, wie er bereits bei der Sanierung eines der erwähnten Objekte eingesetzt wurde, oder die Anordnung eines Anschlagwinkels.



PUR ist ein ausgezeichnetes Wärmedämmaterial, das nach wie vor – auch im Zusammenhang mit Zweischalenmauerwerk – unter Berücksichtigung der erwähnten Empfehlung eingebaut werden darf.

Adresse des Verfassers: Sarna Kunststoff AG, Industriestrasse, 6060 Sarnen.

Zuschriften

Brennholz und Holzabfälle

Der Mitteilung des Bundesamtes für Umweltschutz (H. 9/88, S. 250) dürfen einige Hinweise für den Praktiker angefügt werden: 1. ein Inhaltsverzeichnis zur LRV mit Hinweis auf die «Holzpositionen», 2. eine Strukturierung der als Einheit dargestellten Kategorie «Brennholz» (und nicht Holzabfälle) verbrennenden «Anlagen», 3. für den Holzenergie- und den Energieholzpolitiker eine Idee für eine Förderungsmassnahme.

Die Anlagen, welche Brennholz verbrennen, reichen von der offenen Feuerstelle über das mehr oder weniger wirkungsvolle Cheminée, verschiedenste Kachelofenausführungen, Trag- und Zimmeröfen, Zentralheizungskochherde bis hin zu den Stückholzkesseln (mit Speicher) und den Stückholz- und Schnitzelautomaten.

Sofern die Feuerungswärmeleistung unter 70 kW bleibt und keine Holzabfälle verbrannt werden, erfolgt keine lufthygienische Kontrolle oder Überwachung von Amtes wegen. Gerade in diesem Bereiche liegen aber enorm viele Öfen und Kessel, welche bei den Lufthygienikern «die Holzfeuerungen» in Verruf gebracht haben und immer noch bringen! Diese Anlagenumweltfreundlich zu betreiben, liegt deshalb völlig in der Verantwortung des (meist nichtsahnenden) Besitzers. Folgende einfachen Regeln sind zu beachten:

- Lufthygienisch bedenklich sind gedrosseltes, rauchreiches Verbrennen sowie allgemein das Verbrennen bei geringen Temperaturen; keine oder geringe Chamottierung des Brennraumes; grosser Verbrennungsluftbedarf.
- Besonders schädlich ist rauchreicher Betrieb während Inversionslagen, während derer die Holzfeuerungen zusammen mit den Dieselfahrzeugen die meisten Smog-Kondensationskerne liefern.

Anlagen mit über 70 kW Feuerungswärmeleistung haben eine Abnahmemessung (für welche der Anlagenlieferant verantwortlich gemacht werden muss) sowie in der Regel zweijährliche Kontrollen zu bestehen. Dies ist insofern sinnvoll, als viele Betreiber beim besten Willen keine Instruktion erhalten haben, *wie* sie die *äusserst umweltfreundlich konzipierten* Anlagen auch umweltfreundlich betreiben können. Es ist sinnvoll, wenn die Kontrollmessungen angekündigt und durch den Anlagenlieferanten unmittelbar vorgängig eine Revision vorgenommen wird. In dieser Atmosphäre kann der Betreiber den intelligenten Betrieb erlernen.

Die wegen des bedeutenden Substitutions- und Holzverbrauchseffektes energie- und holzwirtschaftspolitisch relevanten Holzschnitzelfeuerungen sind ab etwa Jahrgang 1985 in der Regel derart konstruiert, dass sie die Vorschriften der LRV mit Leichtigkeit einhalten können, den Grenzwert oft nur zu zwei Dritteln ausschöpfen. Dies gilt auch für sog. Grünschnitzelfeuerungen, falls die Kesselkonstruktion mit der Schnitzelqualität übereinstimmt. Da die Kontrollmessungen eine recht kostspielige Angelegenheit sind, bewirkt die Sorge um die Lufthygiene (nicht zuletzt «zugunsten» des Waldes) eine Verteuerung der Holzenergie, also entgegengesetzt dem Ziel, das dieser Jahre in immer grösseren Mengen (aus der vermehrten, weil subventionierten Waldpflege) anfallende Energieholz einem volkswirtschaftlich sinnvollen Nutzen zuzuführen.

Als eine von vielen möglichen Förderungsmassnahmen sollten die Kantone deshalb die Kontrollmessungen durch Beiträge und durch eine Streckung des Turnus massiv verbilligen, falls gute Werte gemessen werden. Dadurch lohnt es sich für den Betreiber, eine ernsthafte Revision in sinnvollen Abständen vornehmen zu lassen – und die Luft bleibt dank besserer Motivation des Betreibers sauberer.

Christof Hugentobler

Mit zwei Schwüngen über den Main-Donau-Kanal

Leserzuschrift zu Heft 49/87 «Schweizer Ingenieur + Architekt», Seite 1428 ff:

Im Aufsatz über die neue Holzbrücke im Altmühltal ist eine Aussage über die Abtragung der Brückenlasten gemacht, die wohl nur auf einer unzulänglichen Information beruhen kann: «Das Tragwerk ist derart in die betonierten Brückenköpfe eingespannt, dass rund 90 Prozent der Lasten über diese Stahlbetonwiderlager abgetragen werden und nur noch zehn Prozent der Kräfte als Druckkräfte auf die entsprechend feingliedrig gestalteten Zwischenpfeiler aus Holz entfallen.»

Gemeint ist etwas anderes. Der Brückenüberbau trägt seine Eigengewichts- und Verkehrslasten zu ca. 90% über axiale Zugkräfte und zu nur ca. 10% über Querkräfte und Biegemomente im gekrümmt geführten Spannband ab. Die Holzstrebepfeiler haben dessen- ungeachtet die vollen lotrechten Lasten, die ihnen anteilig aus den Stützweiten zukommen, zu tragen. Sie werden ihnen eben nur zu 90% als lotrechte Komponente der Spannband-Längskraft, die ja unter einem gewissen Winkel gegen die Horizontale die Pfeiler erreicht, und zu 10% als Querkraft der Spannband-Längsträger zugeleitet. – An den Widerlagern ist natürlich die volle Längszugkraft zu verankern; die lotrechte Auflagerkraft aus der Querkraft der kurzen Endfelder ist dort unbedeutend.

W. Feile, D-8031 Hechendorf