

Gibt es eine Sicherung gegen Radarpeilung?

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **8 (1953)**

Heft 4

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654018>

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.

15 × 9,5 und 25 × 18 × 9,5 cm mit einer minimalen Druckfestigkeit von 300 kg/cm² bei Streuungen von maximal 20%. Die Ziegellieferungen wurden von der Bauleitung laufend kontrolliert. Pro Stockwerk und Haus waren mindestens ein Druckversuch und die Wasserauf-



Abb. 6. Die Hochhäuser in Basel

nahmefähigkeitsbestimmungen nach der EMPA-Vorschrift durchzuführen. Diese durfte nicht mehr als 12 g/dm²/min betragen.

Die gleichen Vorschriften galten für den Mörtel, von dem der Sand auf Lehmgehalt und organische Bestandteile, die Kornzusammen-

setzung sowie die Biegezug- und Druckfestigkeit an Prismen 4 × 4 × 16 cm im Alter von 28 Tagen laufend geprüft wurde.

Von den Prüfungsvorschriften war wesentlich, daß die Fugenstärke 15 mm nicht überschreitet, die Lagerfugen horizontal, die Stoßfugen mit Mörtel gefüllt, die Maueranschlüsse im Verband gemauert und nach dem Setzen die Steine nicht mehr horizontal verschoben werden.

Die Hochhäuser stehen mit ihren 160 cm breiten Streifenfundamenten auf Rheinschotter mit 1 mm zulässiger Einsenkung bei 4 kg/cm² zulässiger Bodenpressung. Keller und Erdgeschoß sind in Stahlbetonkastenkonstruktion mit 25 bis 30 kg/m³ Stahlverbrauch ausgeführt. Die Gebäudehöhen sind 36,31 m über Fundament und 41,39 m ab Fundament. Das gesamte Mauerwerk der 12 Geschosse ist als Ziegelmauerwerk ausgeführt, wobei die Umfassungswände 38 cm, die tragenden Innenwände 18 cm im ersten und zweiten Stock und darüber 15 cm, die nichttragenden Trennwände 12 cm stark sind.

Diese Hochhäuser zeigten, daß der Ziegel auch für solche Konstruktionen geeignet ist und somit wurde neuerlich der Beweis erbracht, daß seit Jahrtausenden der Ziegel ein bewährter und immer gern verwendeter Baustoff ist, wenn gleich er im Laufe der Zeit manche Veränderung erfuhr.

Gibt es eine Sicherung gegen Radarpeilung ?

Die Möglichkeit, Flugzeuge gegen Radarpeilung zu sichern, beschäftigt die Konstrukteure seit längerer Zeit. Ein neues, besonders verstärktes Kunststoffmaterial verspricht, dieses Ziel zu erreichen. Bisher wurden probeweise und mit gutem Erfolg verschiedene Flugzeugteile aus dem neuen Material von einer amerikanischen Firma hergestellt. Weitere Untersuchungen zeigten, daß der neue Werkstoff fast vollständig „elektronisch transparent“ ist. Das bedeutet, daß die meisten Radarwellen durch den Kunststoff zur Gänze hindurchgehen und nur ein ganz geringer Prozentsatz von dem Material verschluckt wird. Die Reflexion in das suchende „Auge“ eines Radarempfängers ist praktisch gleich Null. Das bedeutet, daß das Radarziel von einem ganzen Flugzeug auf einige wenige die Radarwellen reflektierende Metallteile — hauptsächlich im Motor — verringert wird. Das spärende Radarauge müßte sich außerordentlich anstrengen, um ein Flugzeug oder ferngelenktes Geschöß ausnehmen zu können, das aus diesem Stoff besteht.

Das bei den Versuchen verwendete Material, Faser-glas mit Bakelit-Kunstharzüberzug, dürfte auch die Lösung der Temperaturprobleme des Überschallflugzeuges bieten. Die Wirkung hoher Tempera-

Kunststoffmaterial als „Tarnkappe“

DK 621.396.9.004.92

turen auf diesen verstärkten Kunststoff ist nämlich bedeutend geringer als auf Leichtmetallegerungen. Bekanntlich entsteht durch die bei extrem hohen Geschwindigkeiten auftretende Reibungswärme ein kritisches Problem. Ein Flugzeug, das in Seehöhe 2000 km/h zurücklegt, kann sich stellenweise bis zu 150° C erhitzen. Oberhalb dieser Temperatur aber nimmt die Festigkeit von Aluminium rapid ab, wodurch die Maschine an Flugsicherheit einbüßt. Das neue Material dagegen kann Temperaturen bis zu 260° C ohne merklichen Festigkeitsverlust standhalten. Dabei biegen sich bestimmte, mit dem neuen Kunstharz behandelte Typen von Glasgewebe unter gleicher Belastung nicht mehr durch als Aluminium- oder Magnesiumlegierungen; auch ist das Glas-Kunststoffmaterial leichter als Aluminium und gegen die korrodierenden Einflüsse von Meerwasser, Luft, hoher Feuchtigkeit, Flugzeugkraftstoffen, hydraulischen Flüssigkeiten und Schmierölen unempfindlich.

Die Billigkeit des Werkstoffs und seine einfache Verarbeitungsweise aber sind nicht minder ausschlaggebend für die geplante Verwendung. Nach Ansicht von Fachleuten wird man schon in nächster Zeit ganze Tragflächen- und Rumpfkonstruktionen nach diesem umwälzenden Verfahren herstellen können.