

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 25 (1978)
Heft: 10: Jubiläumsausgabe Oktober 1978

Werbung

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: 23.02.2026

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

Geglückte Stabsübung des Grenchner Zivilschutzes

ZS-Leitung der Stadt ist für den Ernstfall gewappnet

Lg. Die jährliche Stabsübung der Zivilschutz-Organisation Grenchen stand diesmal (erstmals) unter der Regie des Kantonalen Amtes für Zivilschutz Solothurn. Kursleiter war denn auch F. Heynen, Chef der Abteilung Ausbildung im Kantonalen ZS-Amt, als Technischer Berater amtete M. Engesser. Die Stabsübung – zu der sich die gesamte Ortsleitung Grenchen, also der Stab und Teile des Nachrichten- und Übermittlungsdienstes, im Ortskommandoposten zusammenfand – sollte Aufschluss vermitteln über die Einsatzbereitschaft im Ernstfall. Aufmerksamer Beobachter war Ernst Guckelberger vom Bundesamt für Zivilschutz, der sich – das sei vorweggenommen – vom Ausbildungsstand der Grenchner Zivilschutz-Ortsleitung äusserst angenehm überrascht zeigte.

lung der Lage, Entschlussfassung, Befehlsausgabe usw.), um zeitgerechtes Handeln, um Analysen der Schadenslage und um Befehlstechnik.

Im Vordergrund der Arbeit stand die Schulung der Zusammenarbeit zwischen dem Nachrichtenpersonal und dem Stab einerseits, die Schulung der Ortsleitung im Beheben eines Schadensereignisses zum andern. Das Aufzeigen der womöglich anfallenden Arbeiten und Probleme galt natürlich nicht allein dem Kriegsfall, sondern in gleichem Masse dem Katastrophenfall, der ja jederzeit eintreten könnte. Schon heute sollte darum eine Zivilschutz-Ortsleitung einen Ernstfall bewältigen können.

Das Urteil von F. Heynen am Schluss der Stabsübung fiel für den Grenchner Zivilschutz recht günstig aus: «Gene-

rell gut!» stellte der kantonale Ausbildungschef kurz und bündig fest und attestierte dem Grenchner Stab, dass er für den Ernstfall gewappnet sei. Besonderes Lob fand F. Heynen für die positive und korrekte Führung der Stabsarbeit durch Ortschef Bruno Leuenberger, aber auch für die Dienstchefs Walter Ris (Nachrichtendienst) und Dr. Fritz Liechti (AC-Schutzdienst). F. Heynen zum Schluss: «Der Stadt Grenchen darf man zu ihrer ZS-Organisation, zu ihrem Ortschef und zu ihrer Ortsleitung gratulieren!»

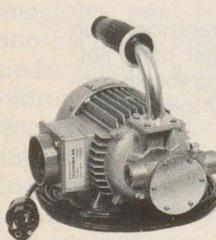
Ortschef Bruno Leuenberger beendete die Stabsübung 1978 mit einem herzlichen Dank an die Organisatoren der Übung und an seine Mitarbeiter in der Ortsleitung.



Die Grenchner ZS-Ortsleitung bei einer Besprechung während der Stabsübung 1978. Hinten in der Mitte Ortschef Bruno Leuenberger und sein Stellvertreter Ruedi Rüegg.

Aufmerksame Beobachter der Stabsübung: (von links) E. Guckelberger vom Bundesamt für Zivilschutz, der Technische Berater M. Engesser und F. Heynen, Chef Ausbildung im Kantonalen Amt für Zivilschutz Solothurn.

Aus «Grenchner Tagblatt»



JABSCO- Pumpen

sind selbstansaugend.
Sie entleeren Schächte, Keller, Tanks, Chemikalienbehälter und fördern auch verschmutzte oder korrosive Flüssigkeiten.

- kleiner Preis, grosse Leistung.
- Leistung: 3 bis 500 l/min, bis 45 m WS
- 30 Modelle, Kompakteinheiten mit Motor.
- Pumpen und Motoren ab Lager lieferbar.

Tel. Beratungs- und Offertdienst. Eigener Service.

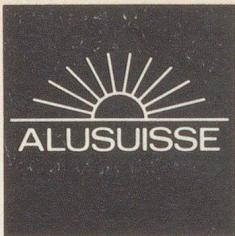
TECHEMA AG 4012 Basel, Tel. 061-43 45 09

*Strom von
Bosch macht
unabhängig.*

Bosch-Stromerzeuger
Bosch-Notstromanlagen
Bosch-Notlicht-mobil

BOSCH

Robert Bosch AG, Verkauf Eisemann
Althardstrasse 257, 8105 Regensdorf, Tel. 01 840 61 67



Schweizerische Aluminium AG
Chippis/Zürich
CH-8048 Zürich
Buckhauserstrasse 11
Telefon 01 54 22 41
Telex 52310

Alucobond®-Verbundplatten

Kurzbeschrieb

Die Alucobond®-Verbundplatte ist eine Kombination Aluminium/Polyäthylen/Aluminium.

Für den Architekten, Konstrukteur und Designer ein preisgünstiger Werkstoff mit dekorativer Oberfläche und guten technologischen Eigenschaften. Die spezifischen Vorteile sind: sehr leicht, trotzdem fest und formbeständig, besonders dekorativ, beständig gegen chemische Einflüsse, einfache Verarbeitung, gut formbar.

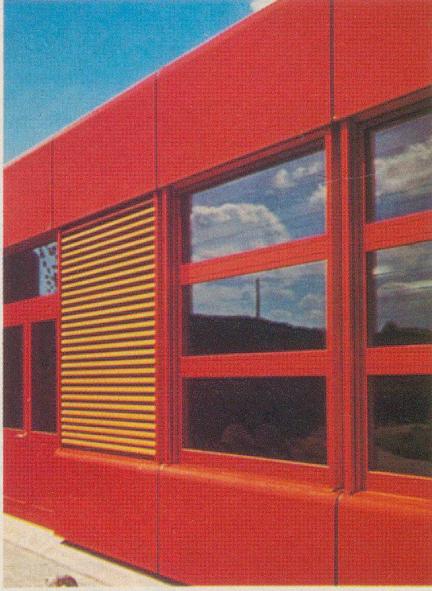


1

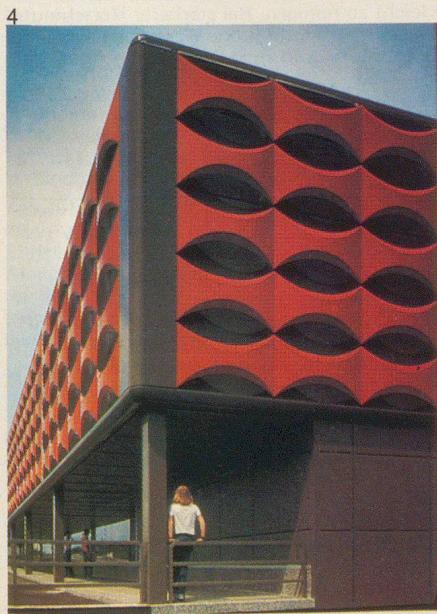


2

3



4



5



Abbildungen

- 1 Einkaufszentrum Migros, Schönbühl
- 2 Computerzentrum Woerden, Nederland
- 3 Fassadenverkleidung bei einem Schulhaus
- 4 Möbelzentrum Segalo, Romanel / Lausanne
- 5 Alucobond®-Verbundplatten mit verschiedenen Oberflächen

Beschrieb

Material, Herstellung

Alucobond® ist eine Verbundplatte, bestehend aus zwei Aluminiumdeckblechen (Peraluman®-100 AlMg1) und einem Kern aus Polyäthylen niedriger Dichte. Alucobond® wird auf einer kontinuierlich arbeitenden Fertigungsanlage als Band hergestellt und auf Plattenformat aufgeteilt.

Masse

Dicke	Format
3 bis 8 mm	1000 x 2000 mm
3 bis 8 mm	1250 x 2500 mm
4 bis 6 mm	1500 x 3000 mm

Balkonplatten (beidseitig einbrennlackiert)

4 mm	1000 x 3000 mm
------	----------------

Fassadenplatten (einseitig einbrennlackiert)

4 mm	1250 x 3200 mm
------	----------------

Sinaplast (ein- oder beidseitig mit PVC-Folie kaschiert)

3 bis 8 mm	1000 x 2000 mm (Länge max. 3000 mm)
------------	-------------------------------------

Sonderlängen (auf Anfrage)

Länge max. 6500 mm

Mindestmenge 100 m² je Länge

Masstoleranzen:

Dicke: ± 0,2 mm

Breite: -0 bis +4 mm

Länge 1000 bis 3000 mm: -0 bis +8 mm

Länge 3001 bis 6000 mm: -0 bis +15 mm

Für Zuschnitte: -0 bis +2 mm

Fertigungstechnisch bedingt ist an den Fabrikationskanten ein seitlicher Versatz der Deckbleche bis max. 2 mm möglich.

Gewicht

Flächengewicht:

3 mm dick 4,5 kg/m²

4 mm dick 5,5 kg/m²

5 mm dick 6,4 kg/m²

6 mm dick 7,3 kg/m²

8 mm dick 9,1 kg/m²

Aussehen

Oberflächen:

Standardqualität beidseitig walzmatt

Eloxal ein- oder beidseitig anodisiert, Naturton E6/EV1

20 µm

Alucolux ein- oder beidseitig einbrennlackiert gemäß ECCA-Normen, Glanzgrad 30 % n. G., Standardfarben: RAL 1007 Chromgelb, RAL 1013 Perlweiss, RAL 1019 Graubeige, RAL 2002 Blutorange, RAL 5002 Ultramarinblau, RAL 6005 Moosgrün, RAL 8011 Nussbraun, RAL 9010 Reinweiss

Sinaplast-PVC-Folie ein- oder beidseitig kaschiert

Eigenschaften

Statische und mechanische Eigenschaften

Biegefestigkeit

Die Biegefestigkeit von Alucobond® wird weitgehend durch die Aluminium-Deckbleche bestimmt. Der Elastizitätsmodul des Kernwerkstoffs ist nur etwa 1/350 des Moduls von Aluminium. Deshalb kann der Kernwerkstoff bei der Berechnung von Alucobond® auf zulässige Biegespannungen vernachlässigt werden. Wie bei der Biegung des homogenen Balkens wird nach der maximal zulässigen Spannung in der äussersten Faser dimensioniert.

$$\sigma_{Al} = \frac{M_b}{W_b} = \frac{6 d_T \cdot M_b}{(d_T^3 - d_K^3) \cdot b}$$

d_T = Gesamtdicke

d_K = Dicke des Kunststoffkerns

b = Breite

Zulässige Biegespannung = 60 N/mm²

Verhalten gegenüber Feuer

Brennbarkeit: Die unbrennbaren Aluminiumdeckbleche schützen den brennbaren Polyäthylenkern.

Brandschutztechnische Klassierung:

Bundesrepublik Deutschland: nach DIN 4102 normal entflammbar (B2)

Schweiz: gemäß Richtlinien der Kantonalen Feuerversicherungsanstalten mittelbrennbar mit unbrennbaren Deckschichten (BKL 4.3)

Frankreich: non inflammable (ml)

Verhalten gegenüber Gasen und Flüssigkeiten

Beständig gegen chemische und physikalisch-chemische Einwirkungen. Alucobond® ist gegen Witterung, Industrie-Atmosphäre, Seeklima und andere Einwirkungen so gut beständig wie die gewählte Oberfläche (walzmatt, anodisiert, einbrennlackiert, mit PVC-Spezialfolie kaschiert).

Thermische Eigenschaften

Temperaturbeständigkeit: Alucobond® ist bei Temperaturen von -30 bis +80 °C anwendbar. Kurzzeitig kann die Temperatur bis maximal +95 °C erhöht werden, z. B. beim Nachverdichten im Anschluss an die anodische Oxidation.

Thermisches Isoliervermögen: Von Dicke und Kernwerkstoff her (homogenes Material) ist Alucobond® keine eigentliche Isolierplatte. Für bestimmte Fälle (z. B. einfache Türfüllungen) reicht das Isoliervermögen aber aus.

Wärmeleitfähigkeit des Kernwerkstoffes:

$\lambda_{PE} = 0,29 \text{ W/mK}$ (0,25 kcal/m h °C)

Wärmedurchlasswiderstand: $1/\lambda = 0,0065$ bis 0,021 m²K/W (0,0075 bis 0,0250 m² h °C/kcal) je nach Dicke

Thermische Längenänderung: Die lineare Wärmeausdehnung wird durch die Aluminiumdeckbleche bestimmt und beträgt 24 · 10⁻⁶ m/m °C, d. h. bei 100 °C

Temperaturdifferenz beträgt die Längenänderung 2,4 mm pro lfm.

Akustische Eigenschaften

Schwingungs- und schalldämpfend. Alucobond® dämpft Vibrationen und ist dröharm. Verlustfaktor $d = 0,02$ bei Raumtemperatur (Biegeschwingungsgerät Brüel + Kjaer Typ 3930/3332).

Mittleres Luftschall-Dämmmass 25 dB (DIN 4109)

Bearbeitbarkeit

Einfache Verarbeitung: spanlose und spanabhebende Bearbeitung. Mit üblichen Werkzeugen kann man schneiden, trennen, stanzen, rundwalzen, abkanten, biegen und sägen, bohren, fräsen.

Problemlose Verbindungstechnik: Alucobond® lässt sich schrauben, nielen oder kleben. Bei Klebeverbindungen sind die handelsüblichen Metallkleber anzuwenden.

Aluminium-Spezialprofile gibt es zum Stecken für Abschlüsse, Stösse, Ecken und für Balkonplatten, zum Schrauben für Fassadenplatten. Durch Schweißen mit Heissluft oder Heizelementen wird die Polyäthylen-Kernschicht wasserfest verbunden.

Projektierung

Entwurfsspezifikationen

Anwendungsgebiete:

Bauwesen: Verkleidung von Fassaden, Stützen, Balkone, Tunnels; Geländerfüllungen, Vordächer

Innenausbau: Verkleidung von Wänden, Decken; Trennwände, Türfüllungen, Ladenbau, Möbel, Display-Elemente

Ausstellungen: Standbau-Systeme, Fotowände, Werbeträger, Schilder

Fahrzeuge, Maschinen, Geräte: Innenverkleidungen, Gehäuse, Deckel

Elektrotechnik: Schalttafeln, Schaltschränke

Baustelle

Transport, Handhabung, Lagerung

Hohe Flächen- oder Punktbelastungen auf Schnittkanten und Oberflächen vermeiden. Schnittkanten mit Weilkarton oder Schaumstoff gegen Beschädigungen schützen. Teile, an die hohe Ansprüche hinsichtlich Oberflächengüte gestellt werden, durch Papierabdeckungen, Klebefolien oder eventuell mit Schutzlacken schützen.

Unterhalt

Reinigung

Alle Oberflächen sind mit Wasser und Schwamm oder weicher Bürste leicht zu reinigen. Bei stärkerer Verschmutzung setzt man alkalifreie synthetische Waschmittel zu. Für Sinaplast-Oberflächen sind auch PVC-Reiniger gut geeignet.

Kosten

Preis

Auf Anfrage

Firmeninformation

Technische Dienste

Technische Dokumentationen über Alucobond® stehen Interessenten zur Verfügung.

Druckschriften über Anwendungen: Alucobond®-Balkonplatten, Alucobond®-Fassadenplatten, Alucobond®-Werbeträger, Alucobond® für Ausstellungsstände, Alucobond® im Innenausbau.

Weitere Angaben

Technische Beratung und Verkauf für die Schweiz:

Allega AG

CH-8048 Zürich

Buckhauserstrasse 5

Telefon 01 54 22 51

Telex 54401

Die Verbindungstechniken für Alucobond® sind ebenso vielfältig wie die Anwendungsmöglichkeiten des Materials. Die Befestigung kann mit Nieten, Schrauben, Kleben und Schrauben, Spreizkralle, Kunststoffprofilen, Aluminium-Spezialprofilen, Heissluftschweißen, Kleben mit Doppelklebeband, Abkanten und Biegen erfolgen.

Nieten

Alle gebräuchlichen Niettypen (Pop, Imex, Avdel usw.) aus Aluminium oder rostfreiem Stahl sind für Alucobond® geeignet.

Schrauben

Holz-, Blech- oder Gewindeschrauben aus rostfreiem Stahl haben sich bewährt.

Kleben und Schrauben

Befestigungsprofile oder Haltelemente lassen sich mit handelsüblichen Metallklebern und kleinen Blechschrauben fixieren.

Spreizkralle

Mit Spreizkralle verankert man rückseitig Gewindeschrauben oder Einsätze – von vorn nicht sichtbar. Mindestplattendicke 6 mm.

Kunststoffprofile

Befestigungs- und Stoßprofile aus alterungs- und witterungsbeständigen Kunststoffen (PVC, Neopren) ermöglichen wirtschaftliche und konstruktiv interessante Lösungen.

Aluminium-Spezialprofile

Auch die Verbindung mit Spezialprofilen zum Klemmen für Abschlüsse, Stöße und Ecken und die Befestigung mit Fassadenprofilen zum Schrauben sind technisch einwandfrei und wirtschaftlich.

Heissluftschweißen

Das Kernmaterial Polyäthylen lässt sich in der Werkstatt oder auf der Baustelle mit Heissluft schweißen.

Kleben mit Doppelklebeband

Doppelseitige Klebebänder eignen sich für rückseitige Klebverbindungen.

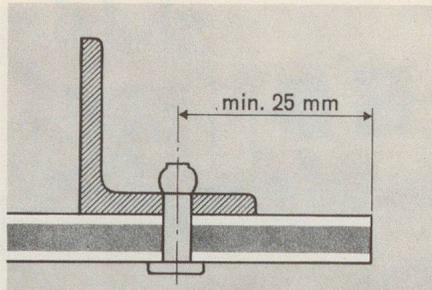
Abkanten

Nach V-förmigem Einfräsen wird Alucobond® abgekantet. Abbiegen um äusseres Beplankungsblech, $R = 1$ bis 3 mm.

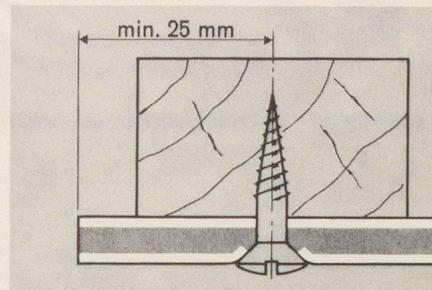
Biegen

Alucobond® kann auf Biegebank oder Biege presse gebogen werden, Innenradius min. $10 \times d$.

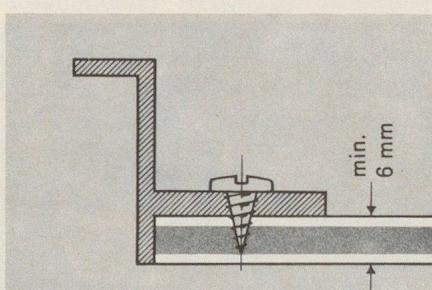
Die Verbindungstechniken für Alucobond® sind ebenso vielfältig wie die Anwendungsmöglichkeiten des Materials. Die Befestigung kann mit Nieten, Schrauben, Kleben und Schrauben, Spreizkralle, Kunststoffprofilen, Aluminium-Spezialprofilen, Heissluftschweißen, Kleben mit Doppelklebeband, Abkanten und Biegen erfolgen.



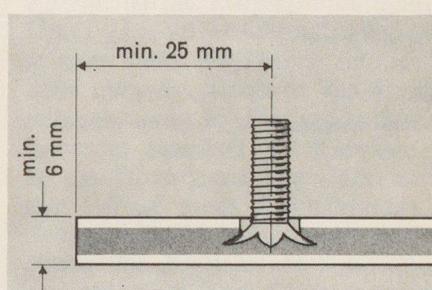
Nieten



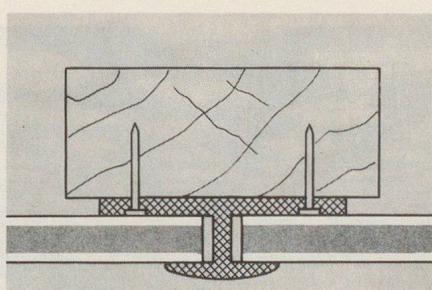
Schrauben



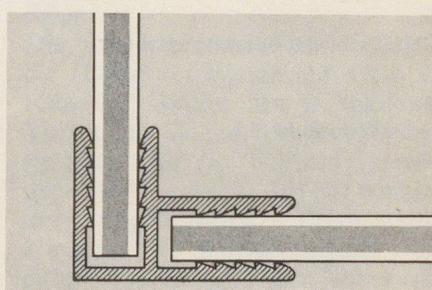
Kleben und Schrauben



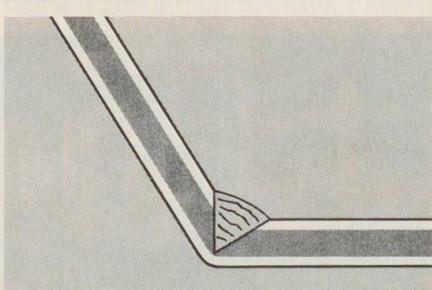
Spreizkralle



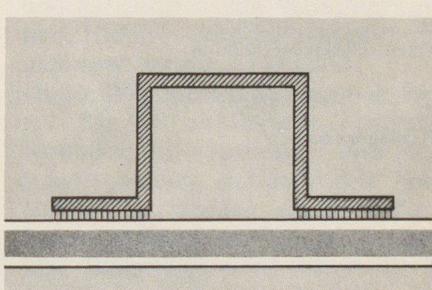
Kunststoffprofile



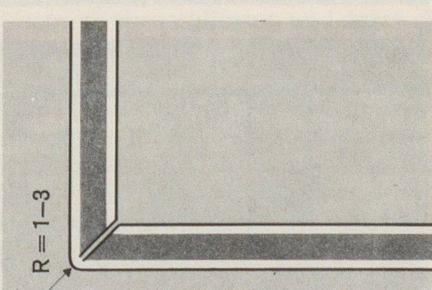
Aluminium-Spezialprofile



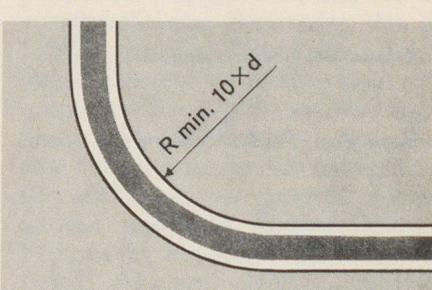
Heissluftschweißen



Kleben mit Doppelklebeband



Abkanten



Biegen