

Objekttyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile**

Band (Jahr): **25 (1978)**

Heft 10: **Jubiläumsausgabe Oktober 1978**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

### **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.

## Geglückte Stabsübung des Grenchner Zivilschutzes

### ZS-Leitung der Stadt ist für den Ernstfall gewappnet

Lg. Die jährliche Stabsübung der Zivilschutz-Organisation Grenchen stand diesmal (erstmalig) 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 amtierte 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. Aufmerksamem Beobachter war Ernst Guckelberger vom Bundesamt für Zivilschutz, der sich – das sei vorweggenommen – vom Ausbildungsstand der Grenchner Zivilschutz-Ortsleitung äusserst angenehm überrascht zeigte.

«Nach einer Zeit zunehmender politischer Spannungen sind seit vier Wochen in Europa massive militärische Auseinandersetzungen im Gange, in deren Verlauf auch taktische A-Waffen eingesetzt wurden. In der Schweiz wurde die Allgemeine Kriegsmobilmachung und damit auch das Gesamtaufgebot des Zivilschutzes angeordnet. Nach dem Übergriff der Kriegshandlungen auf unser Territorium ordnete der Bundesrat unverzüglich den Schutzraumbezug an.» Auf dieser Ausgangslage basierte die Stabsübung, die in drei Teilen abließ und von Besprechungen unterbrochen wurde. Es ging dabei vor allem um den Rhythmus der Führung (Beurtei-

lung der Lage, Entschlussfassung, Befehlsausgabe usw.), um zeitgerechtes Handeln, um Analysen der Schadenlage 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 Schadenereignisses 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.

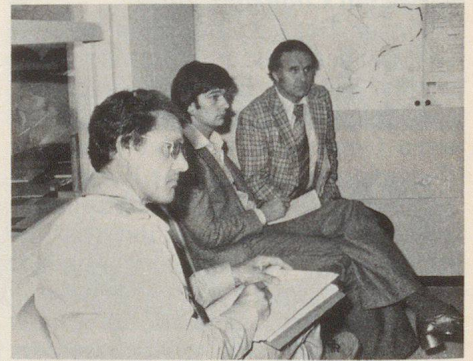
Das Urteil von F. Heynen am Schluss der Stabsübung fiel für den Grenchner Zivilschutz recht günstig aus: «Gene-

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 Liechi (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.

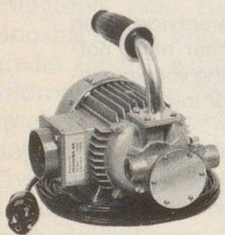


Die Grenchner ZS-Ortsleitung bei einer Besprechung während der Stabsübung 1978. Hinten in der Mitte Ortschef Bruno Leuenberger und sein Stellvertreter Ruedi Rüegg.



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 Motore ab Lager lieferbar.

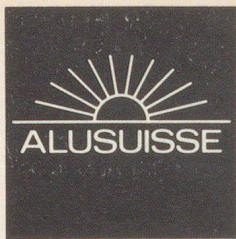
Tel. Beratungs- und Offertdienst. Eigener Service.

**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



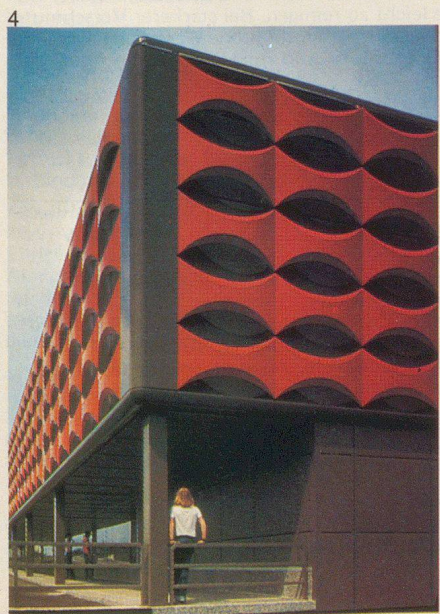
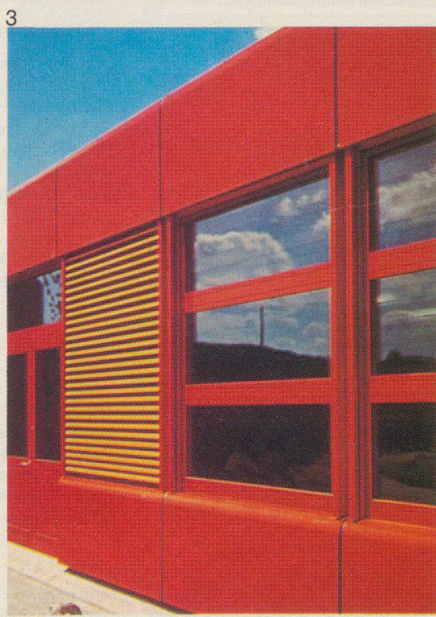
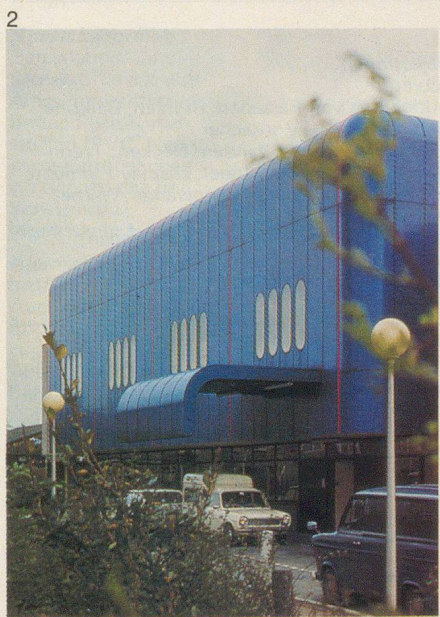
Schweizerische Aluminium AG  
Chippis/Zürich  
CH-8048 Zürich  
Buckhauserstrasse 11  
Telefon 01 54 22 41  
Telegramm alusuisse  
Telex 52310

## Alucobond®-Verbundplatten

### Kurzbeschreibung

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.



### 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 m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup>  
4 mm dick 5,5 kg/m<sup>2</sup>  
5 mm dick 6,4 kg/m<sup>2</sup>  
6 mm dick 7,3 kg/m<sup>2</sup>  
8 mm dick 9,1 kg/m<sup>2</sup>

### Aussehen

Oberflächen:  
Standardqualität beidseitig walzmat  
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 Kernwerkstoffes 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/mm<sup>2</sup>

### 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 (m1)

### 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 (walzmat, 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:

$\lambda_{PE} = 0,29 \text{ W/mK}$  ( $0,25 \text{ kcal/m h } ^\circ\text{C}$ )  
Wärmedurchlasswiderstand:  $1/\Lambda = 0,0065$  bis  $0,021 \text{ m}^2\text{K/W}$  ( $0,0075$  bis  $0,0250 \text{ m}^2 \text{ h } ^\circ\text{C/kcal}$ ) je nach Dicke  
**Thermische Längenänderung:** Die lineare Wärmeausdehnung wird durch die Aluminiumdeckbleche bestimmt und beträgt  $24 \cdot 10^{-6} \text{ m/m } ^\circ\text{C}$ , d. h. bei  $100 \text{ } ^\circ\text{C}$  Temperaturdifferenz beträgt die Längenänderung 2,4 mm pro lfm.

### Akustische Eigenschaften

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

Mittleres Luftschall-Dämmass 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, nieten 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 wasserdicht 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 Wellkarton 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**

**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 Halteelemente lassen sich mit handelsüblichen Metallklebern und kleinen Blechschrauben fixieren.

**Spreizkrallen**

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

**Kunststoffprofile**

Befestigungs- und Stossprofile aus alterungs- und witterungsbeständigen Kunststoffen (PVC, Neoprene) 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 Heissluftschweissen.

**Kleben mit Doppelklebeband**

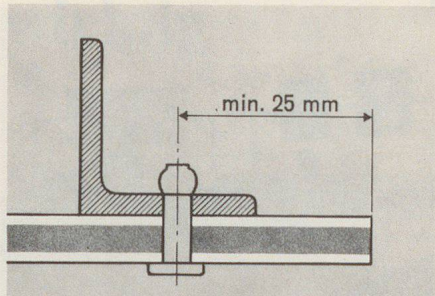
Doppelseitige Klebebander eignen sich für rückseitige Klebverbindungen.

**Abkanten**

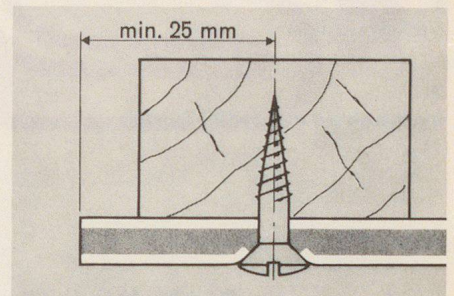
Nach V-förmigem Einfräsen wird Alucobond® abgekantet. Abbiegen um äusseres Beplankungsblech,  $R = 1$  bis  $3$  mm.

**Biegen**

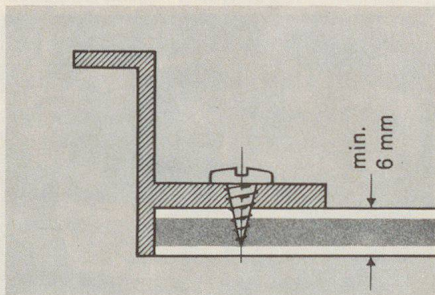
Alucobond® kann auf Biegebank oder Biegepresse gebogen werden, Innenradius min.  $10 \times d$ .



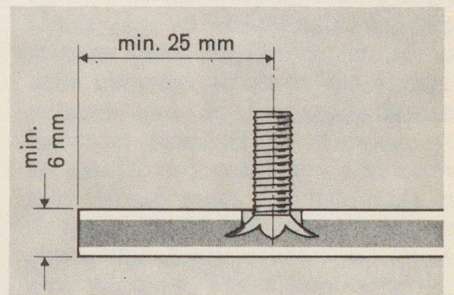
Nieten



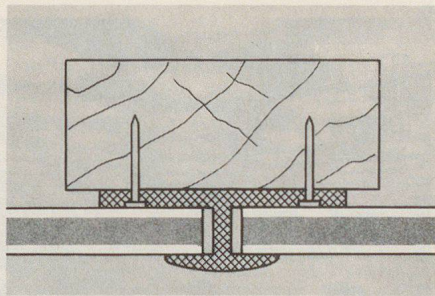
Schrauben



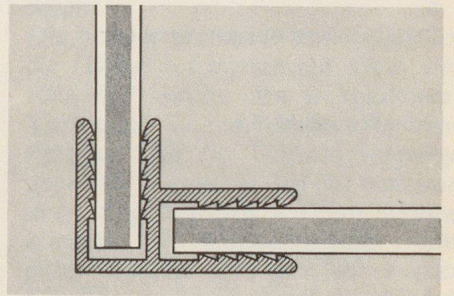
Kleben und Schrauben



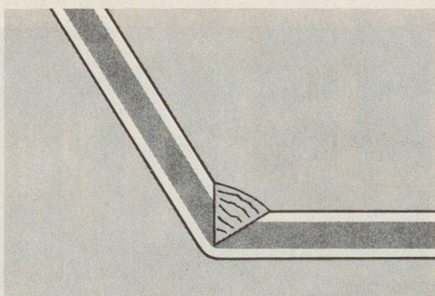
Spreizkrallen



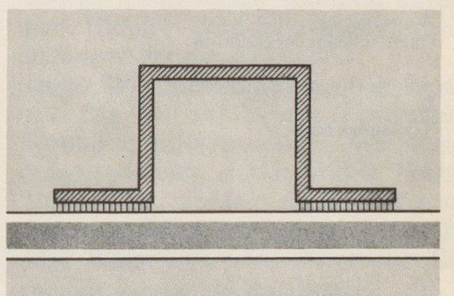
Kunststoffprofile



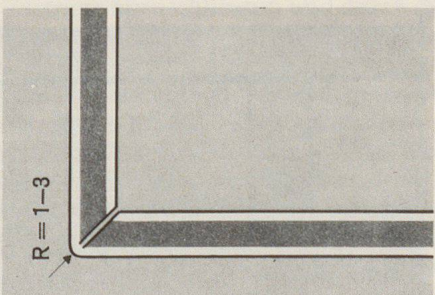
Aluminium-Spezialprofile



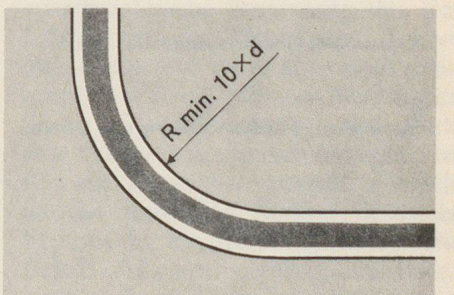
Heissluftschweissen



Kleben mit Doppelklebeband



Abkanten



Biegen