

TROCAL Deckenprofile, Verlegeanleitung

Firmenschrift von Juni 1968

Verlegeanleitung Deckenprofile

**Dynamit Nobel Aktiengesellschaft
Verkauf Kunststoffe
521 Troisdorf Bez. Köln
Ruf 02241/5051 · FS 883371**

TROCAL-Deckenprofile

1. Vorwort

Unter dem eingetragenen Warenzeichen TROCAL liefert die Dynamit Nobel Aktiengesellschaft ein komplettes Deckensystem für abgehängte Deckenverkleidungen. Das Profil besteht aus Hart-PVC (Polyvinylchlorid). Decken aus diesem Material benötigen keine Pflege und keinen Anstrich. Sie sind praktisch gegen alle aggressiven Medien, mit denen die Luft durchsetzt sein kann, unempfindlich und korrodieren nicht. Die glatte Oberfläche verhindert das Festsetzen von Schmutz. TROCAL-Profile können innen und außen (z. B. Pausenhallen, Vordächer) eingesetzt werden. Besondere Vorteile bieten sich bei Verwendung in Feuchträumen und Räumen mit aggressiver Luft (z. B. Schwimmbäder, Molkereien, Brauereien und Labors).

Ein komplettes Zubehörprogramm ermöglicht eine einfache und schnelle Montage auf der Baustelle. Die TROCAL-Profildecke läßt sich mit allen auf dem Markt erhältlichen Decken-Abhängesystemen montieren.

In Verbindung mit Schallschluckmaterialien wurden sehr gute Schallabsorbtionsgrade gemessen. Amtliche Prüfzeugnisse liegen vor.

Bei Verwendung der TROCAL-Deckenlüftungsschiene mit gerichteten Luftdüsen lassen sich ideale Lüftungsdecken montieren, da die Vermischung mit der Raumluft erst etwa 30 bis 35 cm unterhalb der Decke erfolgt.

2. Werkstoffeigenschaften

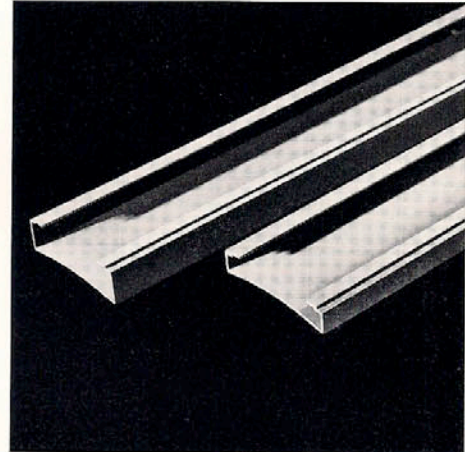
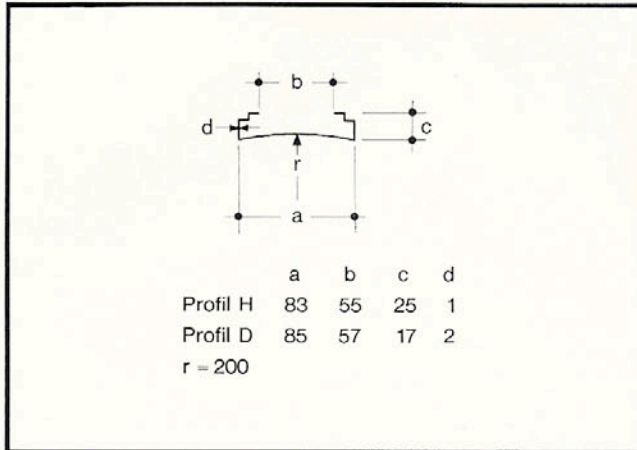
Material	Polyvinylchlorid (Hart-PVC) schlagzäh, witterungsbeständig, kälte- und wärmebeständig, korrosionsfest, widerstandsfähig gegen fast alle Chemikalien, durchgefärbt (mittelgrau und weiß)		
Wanddicke	Deckenprofil H für Innenanwendung 1 mm Deckenprofil D für Innen- u. Außenanwendung 2 mm		
Spezifisches Gewicht	ca. 1,4 g/cm ³		
Temperaturausdehnungskoeffizient	ca. 0,08 mm/m °C		
E-Modul	30 000 kp/cm ²		
Zugfestigkeit	DIN 53 455	> 450 kp/cm ²	
Dehnung	> 40 %		
Kugeldruckhärte	DIN 53 456	10 sec	1100 kp/cm ²
		60 sec	1050 kp/cm ²
Grenzbiegespannung	DIN 53 452	850 kp/cm ²	

3. Lieferprogramm

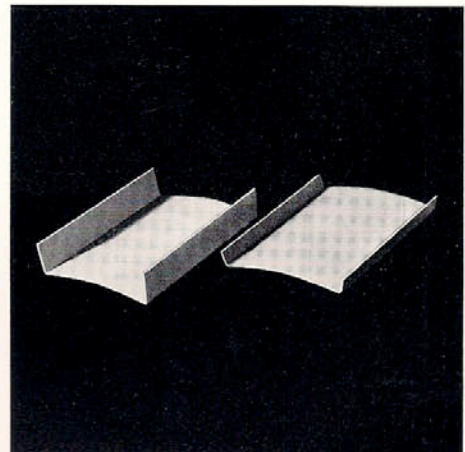
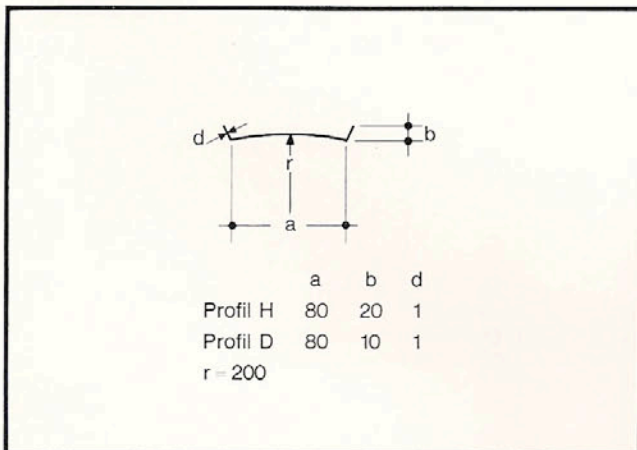
Lieferlängen der Profile 6,00 m.

Bei rechtzeitiger Bestellung und Abnahme einer Mindestmenge besteht die Möglichkeit, objektgebundene Längen ab 3,00 m aufwärts zu liefern.

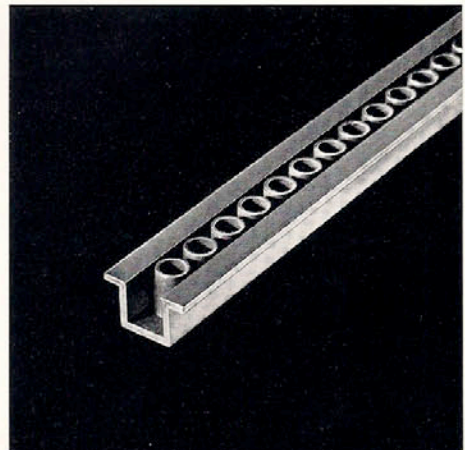
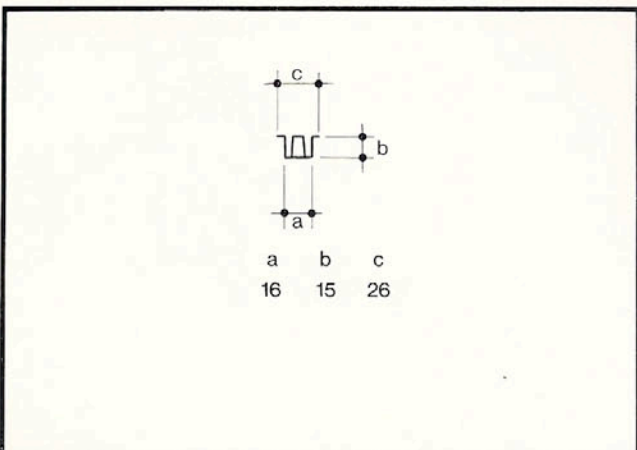
Alle Maßangaben in den Skizzen sind in mm angeführt.



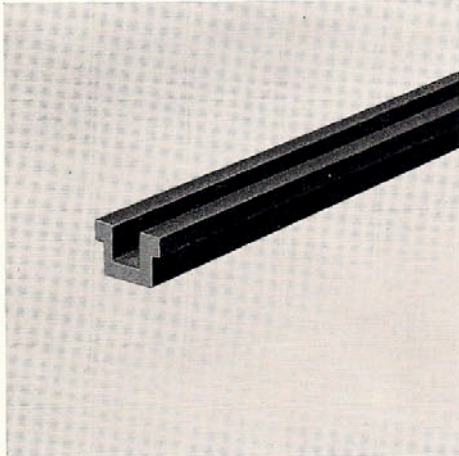
Deckenprofil



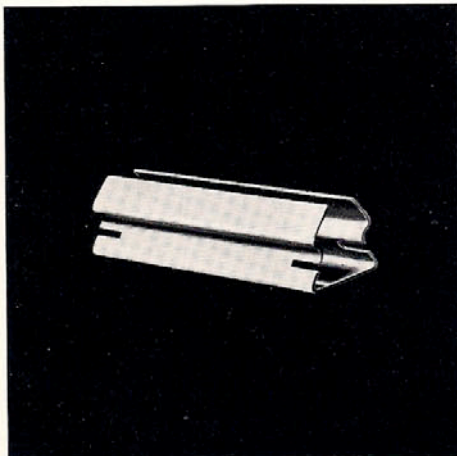
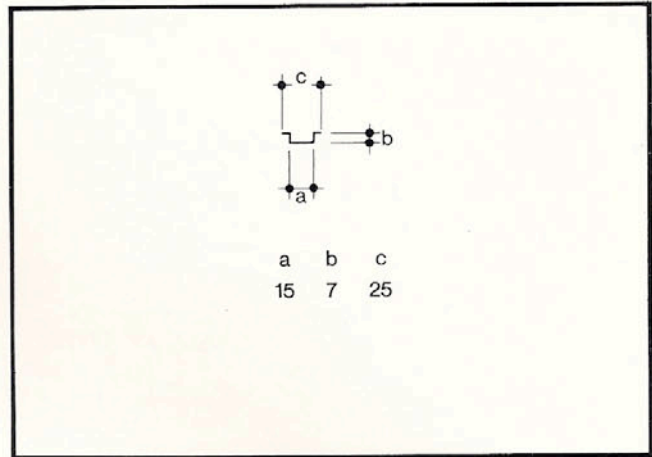
Deckenverbindungsprofil



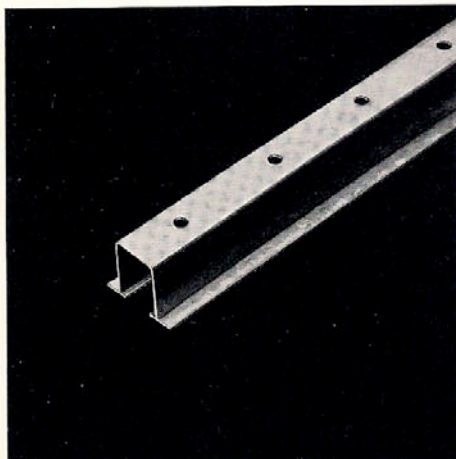
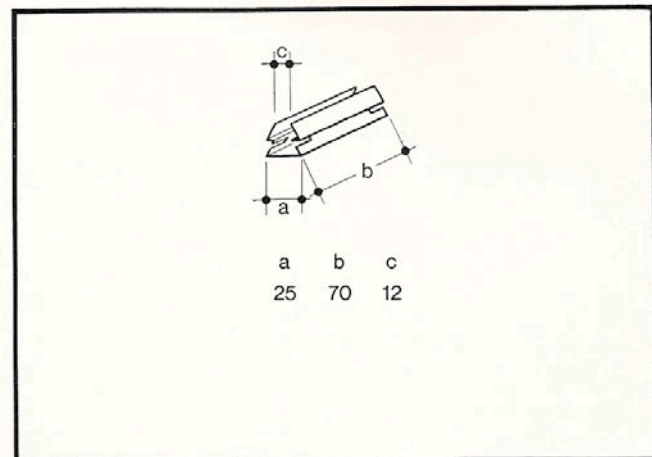
Deckenlüftungsschiene



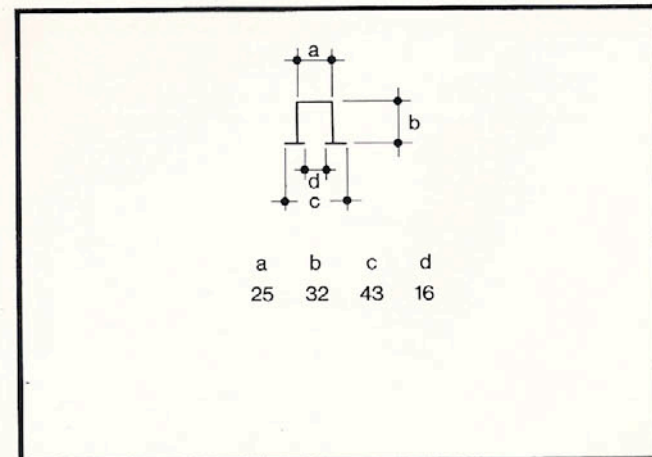
Deckenfugenprofil

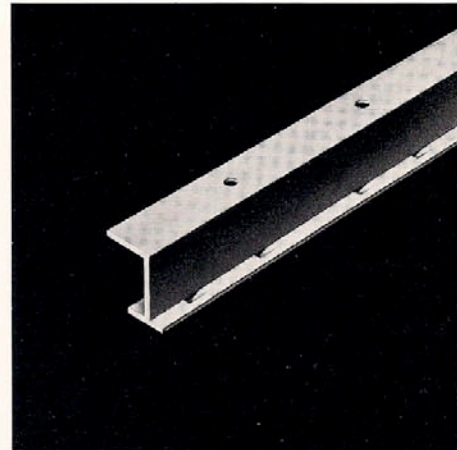
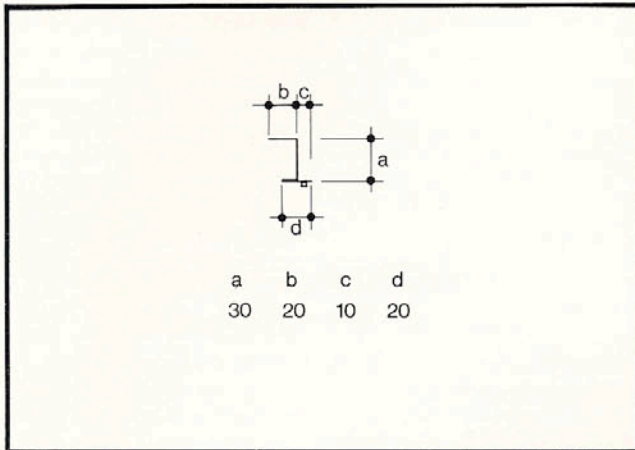


Deckenklipp



U-Schiene (justierbare Befestigung)





Z-Schiene (starre Befestigung)

4. Lagerung

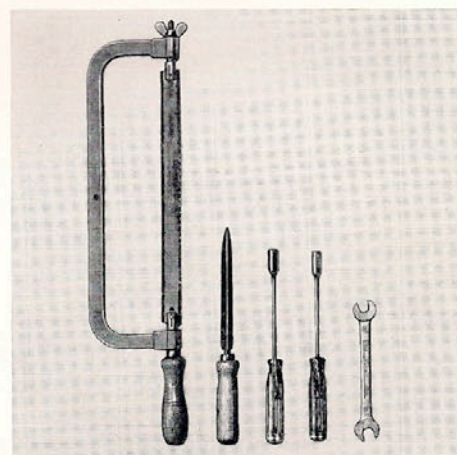
Die Profile werden vollflächig horizontal gelagert.

5. Werkzeuge und Hilfsmittel

Für die Verarbeitung und Montage der TROCAL-Deckenprofile werden benötigt:

5.1 Werkzeuge

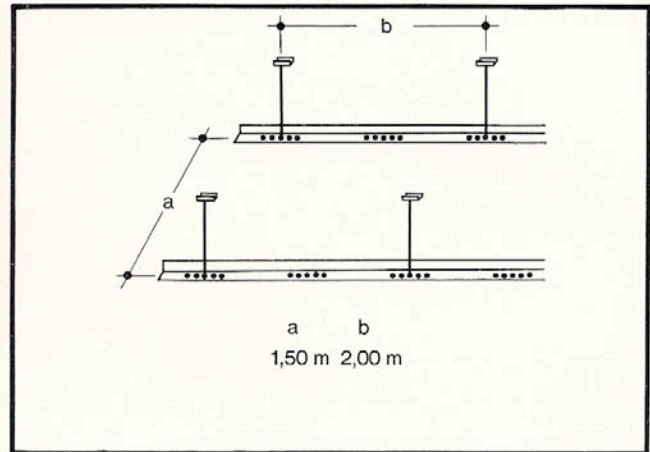
Metallsäge zum Ablängen der Befestigungsschienen und Profile,
 Flachscher zum Entgraten der Schnittflächen oder ein
 scharfkantiger Messerrücken,
 Maulschlüssel für M 6 und M 10,
 Schraubenzieher für Muttern 6 und 10



Werkzeuge



Hilfsmittel



Abstände der Abhängung

5.2 Hilfsmittel

Reiniger zum Entfetten der Klebestellen (Tangit®-Reiniger der Fa. Henkel, Düsseldorf)
 Krepppapier zum Abwischen,
 Kleber in Tuben (Tangit-Kleber der Fa. Henkel, Düsseldorf),
 Abstandleiste zum leichteren Fixieren des gleichmäßigen Randabstandes der Deckenprofile.

6. Montage

6.1 Montage der Unterkonstruktion

Zunächst wird die Unterkonstruktion fluchtrecht montiert. Die Montagehinweise des jeweiligen Herstellers sind genau zu beachten. Der Abstand der Einzelabhängungen soll in der Tragerichtung maximal 2,00 m und seitlich von Rostwinkel zu Rostwinkel maximal 1,50 m betragen. Es ist darauf zu achten, daß die Bohrungen zur Befestigung der U- oder Z-Schienen in einer Flucht liegen.

6.2 Montage des justierbaren Systems

6.2.1 Montage der U-Schienen

Ist die Unterkonstruktion fluchtrecht ausgerichtet, erfolgt die Aufteilung der Abstände der U-Befestigungsschienen. Er darf bei den H-Profilen maximal 0,80 m und bei den D-Profilen maximal 0,625 m betragen. Sodann werden die U-Schienen mittels Gewindeschrauben M 6 mit Muttern an den Rostwinkeln (Querorientierung) der Unterkonstruktion angeschraubt.

Nachdem alle U-Schienen montiert sind, wird nachgefluchtet. Ungenauigkeiten werden durch Nachstellen der Abhängungen korrigiert.

Zweckmäßigerweise wählt man die Länge der Rostwinkel und der U-Schienen so, daß von der Wand jeweils ein Abstand von ca. 20 mm bleibt.

6.22 Festlegung der Profillängen

Die erforderlichen Längen der Profile werden genau eingemessen. Sie ergeben sich aus der Raumlänge abzüglich der doppelten Breite der Randfuge (ca. 15 bis 20 mm). Dies gilt auch für Deckenausschnitte für Beleuchtungskörper, Säulen etc. Es muß genau gemessen und Wandunebenheiten müssen so vermittelt werden, daß möglichst gleichmäßige Randfugen entstehen und Differenzen mit dem Auge nicht feststellbar sind.

6.23 Bestimmung der genauen Profilabstände untereinander

Um die Profilabstände zu ermitteln, wird die Raumbreite genau gemessen. Der vorgesehene seitliche Wandabstand multipliziert mit 2 zuzüglich einer Profilbreite (83 mm) wird von der gemessenen Raumbreite subtrahiert. Das Restmaß (in mm) wird sodann durch Profilbreite (83 mm) zuzüglich vorgesehene Profilabstand (15 bis 20 mm) dividiert. Das Ergebnis plus 1 ergibt die Anzahl der benötigten Profile. Ein verbleibender Rest wird durch das Ergebnis dividiert und zu der angenommenen Fugenbreite addiert. So erhält man den genauen Profilabstand.

Beispiel:

Raumbreite		4255 mm	
Wandabstand		15 mm	
Profilbreite		83 mm	
vorgesehener Profilabstand		17 mm	
a)	$4255 - (2 \cdot 15 + 83)$	4142 mm	Restmaß
b)	$4142 : (17 + 83)$	= 41	Rest 42 mm
c)	$42 \text{ mm} : 41$		1 mm

Die Anzahl der Profile beträgt (aus Zeile b) $41 + 1 = 42$ Stück
 Der Profilabstand beträgt $17 + 1 = 18$ mm
 Ist der Rest aus Zeile b) sehr gering (z. B. 8 mm), ist es zweckmäßiger, den Rest auf die beiden Wandfugen zu verteilen.

6.3 Montage des starren Systems

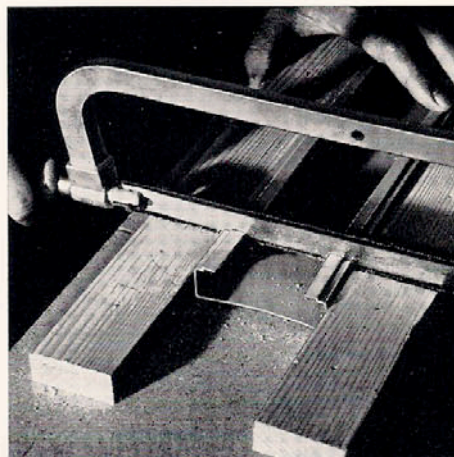
6.31 Montage der Z-Schienen

Die Montage der Z-Schienen erfolgt wie unter 6.21 angegeben, jedoch ist der Profilabstand untereinander mit 17 mm bereits festgelegt und nicht mehr zu verändern. Daher müssen die Z-Schienen so ausgerichtet werden, daß die Ausklinkungen für die Profilbefestigung genau in einer Flucht liegen. Die gemessene Raumbreite minus einer Profilbreite (83 mm), dividiert durch 100 mm (Profilbreite + Fuge) plus 1 ergibt die Anzahl der Profile, der verbleibende Rest dividiert durch 2 die Breite der Wandfugen.

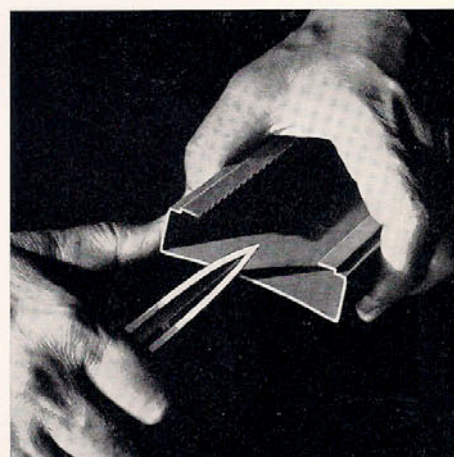
Beispiel:

Raumbreite		5420 mm	
Profilbreite		83 mm	
Profilabstand		17 mm	
a)	$5420 - 83$	= 5337 mm	
b)	$5337 \text{ mm} : 100$	= 53	Rest 37 mm
c)	$37 \text{ mm} : 2$	= 18,5 mm	

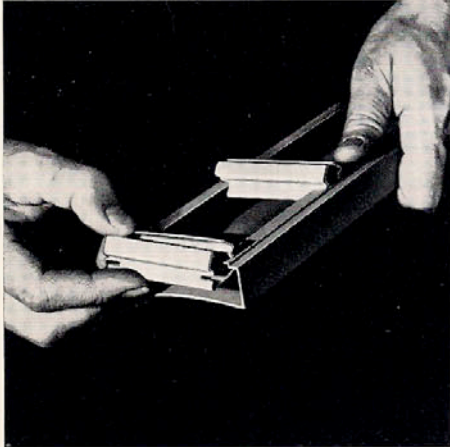
Die Anzahl der Profile beträgt (aus Zeile b) $53 + 1 = 54$ Stück
 Die Wandfugenbreite beträgt (aus Zeile c) 18,5 mm



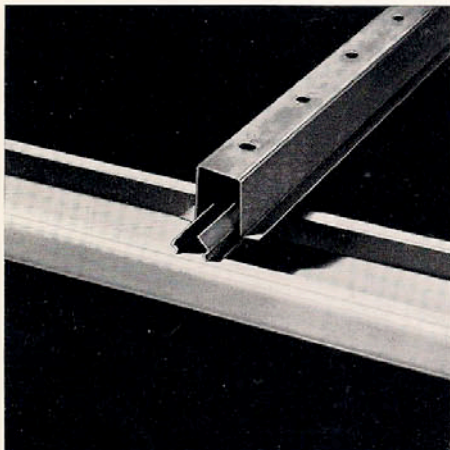
Ablängen in einer Schneidlade



Entgraten der Schnittkante



Aufschieben der Klipps



Einrasten der Profile (justierbares System)



Einrasten der Profile (starres System)

6.4 Ablängen der Profile

Da für das Zuschneiden der Metallschienen eine Metallsäge vorhanden sein muß, können mit dieser auch TROCAL-Profile auf das festgelegte Maß abgelängt werden. Man kann sie jedoch auch mit einem feinzahnigen Fuchsschwanz (ca. 2 mm Zahnteilung) absägen. Um einen rechtwinkligen Schnitt zu erhalten, längt man am zweckmäßigsten in einer selbstgefertigten Schneidlade ab. Nicht rechtwinklige Deckenaussparungen müssen genau eingemessen und die Profile entsprechend abgelängt werden.

Nach dem Absägen wird die Schnittkante mit einem scharfkantigen Flachstahl oder Messerrücken entgratet.

6.5 Befestigung der Profile (justierbares System)

Wenn alle Profile auf die richtige Länge gebracht sind, werden die Klipps in die Profile eingeschoben; sie müssen der Anzahl der U-Schienen entsprechen, welche die Profile kreuzen. Dann können die Klipps zusammen mit den Profilen von unten leicht in die U-Schienen eingerastet werden.

Bei Überlängen der Profile werden die Stöße der einzelnen Profilabschnitte durch ein Verbindungsprofil miteinander verbunden. Das Verbindungsprofil kann lose in die beiden aneinanderstoßenden Profilen eingeklemmt werden oder fest eingeklebt werden. Beim Einkleben werden die Klebstellen vorher mit Tangit-Reiniger der Fa. Henkel, Düsseldorf, der auf Krepppapier aufgesprüht wird, von Schmutz und Fett gereinigt. Anschließend werden beide Seiten der zu verklebenden Flächen dünn und gleichmäßig mit Tangit-Kleber aus der Tube bestrichen und ineinandergesteckt.

6.6 Befestigung der Profile (starres System)

Hier gilt das gleiche wie unter 6.5 bis auf das Einschieben der Klipps. Diese werden beim starren System nicht benötigt. Die Profile werden direkt auf die Ausstanzungen an der Unterseite der Z-Schienen aufgerastet, indem eine Seite eingehängt und die andere durch leichtes Abspreizen des Profilsteiges aufgerastet wird.

6.7 Ausrichten und Reinigen der fertigen Decke

Nachdem alle Profile ordnungsgemäß eingerastet sind, werden sie ausgerichtet auf gleichmäßigen Randabstand in der Längsrichtung und auf gleichmäßige Fugenbreite beim justierbaren System. Hierfür fertigt man sich einfache Abstandklötzchen mit der nach 6.23 errechneten Fugenbreite, die man in die Fugen einlegt, die Profile heranschiebt und dann die Klötzchen in die nächste Fuge hält usw.

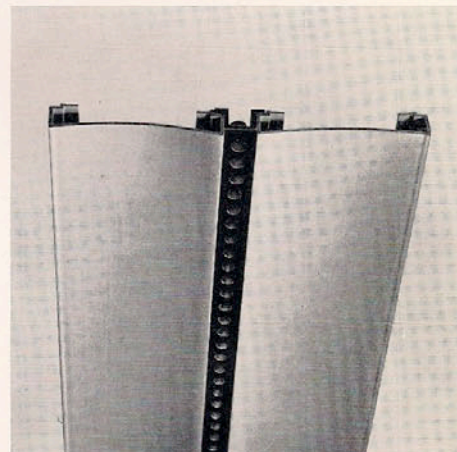
Anschließend werden die Profile mit einer leichten Seifenlauge und einem sauberen Tuch gereinigt und trockengerieben. Es empfiehlt sich ein abschließendes Abreiben mit einem Antistatik-Mittel oder -Tuch.

6.8 Zusatzprofile für spezielle Anforderungen

Wird eine Lüftungsdecke verlangt, werden die erforderlichen Decken-Lüftungsschienen in die Profulfugen eingelegt. Bei Ausführung einer Schallschluckdecke sind in der Regel keine Deckenfugenprofile erforderlich, da das unterseitig schwarz kaschierte Schallschluckmaterial, das auf den Laschen der Befestigungsschienen aufliegt, die Fugen gleichmäßig schwarz erscheinen läßt. Handelt es sich jedoch um eine reine Sichtdecke, kann das Fugenprofil genau wie die Lüftungsschienen in die Fugen eingelegt werden. So wird verhindert, daß Teile der Tragekonstruktion durch die Fugen hindurch sichtbar werden.



Ausrichten der Profile



Einlegen der Deckenlüftungsschienen