

## 1 Allgemeines

Faserverstärkter Gips (GRG) ist ein Verbundwerkstoff aus Alpha-Gips mit Lagen aus Glasfasergelege. Aufgrund der stabilen Materialkombination können großformatige Geometrien ohne zusätzliche Unterkonstruktion realisiert werden. Durch eine geringe Materialstärke von mind. 5mm nach EN 13815:2006 sind die Bauteile trotz ihrer Größe sehr leicht. Im Normalfall werden Formteile mit einer Materialstärke von ca. 7 mm produziert, außer die Geometrie oder der Kundenwunsch erfordern eine Erhöhung dieser Abmessung.

Der Vorteil von GRG-Formteilen liegt in der Herstellung von komplexen großformatigen Bauteilen, welche schnittstellenlos mit handelsüblichen Trockenbaustrukturen (an Decken und Wänden) kombiniert werden können.

Die folgenden Punkte erläutern relevante Verarbeitungshinweise für die Abhängung und Fugenausführung um einen homogenen Übergang zwischen GRG-Formteilen und bauseitigen Trockenbaudecken oder -Wänden zu erreichen.

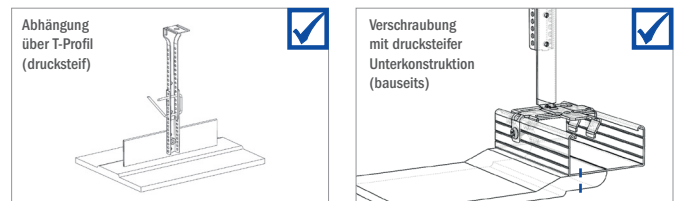
### Allgemeine Baustellenbedingungen/ Herstellervorschriften:

- Bewegungsfugen des Rohbaues sind zu berücksichtigen
- Dehnfugen sind nach ca. 10 m bzw. ca. 100 m<sup>2</sup> einzuplanen
- Verarbeitungstemperatur mindestens +10 °C und Baustellentemperatur nicht unter +5 °C
- Relative Luftfeuchte zwischen 40 und 80 %
- Arbeiten an der Deckenfläche (Revisionsöffnungen, Leuchtenausschnitte, etc.) sind direkt nach der Formteil-Montage und zwingend vor Fugenausbildung auszuführen

Einsatzbereich GRG-Formteil	Schraubabstand max.
Decke (horizontal)	170 mm
Wand (vertikal)	250 mm

## 2 Abhängung

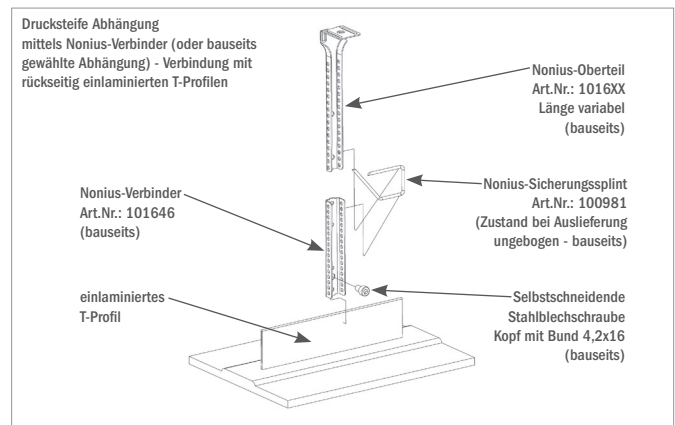
Für die Abhängung bzw. Befestigung von GRG-Formteilen gibt es zwei verschiedene Varianten. Entweder erhalten die Formteile auf der Rückseite einlamierte T-Profile (Punkt 2.1), an welche mit Nonius-Komponenten für eine drucksteife Abhängung angeschlossen werden kann oder aber sie werden durch die Sichtseite hindurch mit einer bauseitigen Unterkonstruktion verschraubt (bspw. CD 60/27 Profilen - Punkt 2.2).



### 2.1 Abhängung über werkseitig einlamierte T-Profile (Rückseite der Formteile)

Die Abhängung von Formteilen aus faserverstärktem Gips erfolgt i.d. R. über rückseitig am Element einlamierte T-Profile. An diese wird mit handelsüblichen Komponenten einer drucksteifen Unterkonstruktion (Nonius-Oberteil, Nonius-Verbinder, Nonius-Sicherungssplint) angeschlossen.

Wir empfehlen für eine gleichmässige Lastverteilung bei der Abhängung stets so viele T-Profile wie möglich abzuhängen. Durch eine i.d.R. erhöhte Anzahl an Abhängepunkten, als für das Gewicht der Formteile notwendig, besteht die Möglichkeit flexibel auf bauseitige Gegebenheiten und ggf. querende technische Einbauten im Deckenhohlraum zu reagieren.



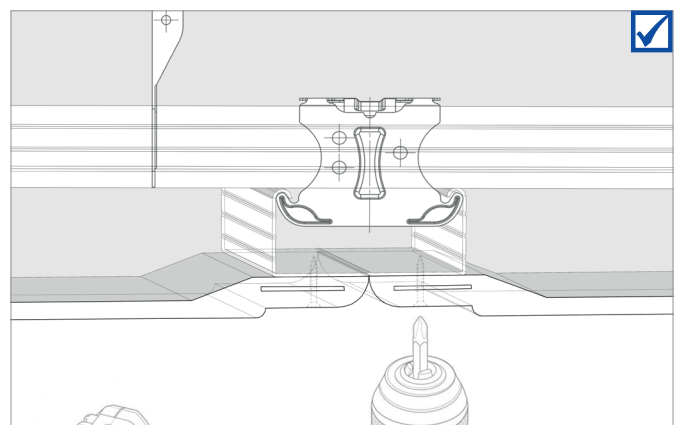
### 2.2 Verschraubung mit bauseitiger Unterkonstruktion (CD 60/27)

Falls bauseits bereits eine tragfähige und drucksteife Unterkonstruktion vorhanden ist, können GRG-Formteile an definierten Bereichen durch die Sichtseite hindurch nach dem Vorbohren (Durchmesser Bohrung > Durchmesser Schraube) mit Feingewindeschrauben mit Nadelspitze bspw. in CD 60/27 Profilen verschraubt werden.

An diesen Stellen wird im GRG-Formteile eine Blechverstärkung vorgesehen um zu vermeiden, dass sich die Schraube beim Verschrauben zu tief in das Material hineinzieht.

Die Ausrichtung, der Schraubabstand und die Stoßfugenausführung wird in Punkt 3.1 genauer erläutert.

Wir empfehlen die Abstände des Grob- und Feinrostes aus CD-Profilen entsprechend der Lastklasse 0,30 kN (DIN 18181) für die Abhängung von GRG-Formteilen.



## 2 Vorbereitung Fugenausbildung

Vergewissern Sie sich, dass die darunter liegende Wand- oder Deckenunterkonstruktion für die Aufnahme von GRG-Formteilen tragfähig und geeignet ist und dass die Formteile mit einer abgeflachten Kante oder einer Stufenfalz-Ausbildung versehen sind, die eine Befestigung bzw. Verschraubung mit Trockenbauschrauben (siehe Punkte 3.1 + 3.2) ermöglicht.

Bei GRG-Formteilen gibt es verschiedene Arten der Fugenverbindungen - jede Variante hat hierbei ihre eigenen Vorteile innerhalb der Baugruppe oder in Anschluss an bauseitige Strukturen. Beim Schraubabstand ist auf Vorgaben von handelsüblichen Trockenbaumaterialien und deren Einbausituation zurückzugreifen:

- Deckenflächen: max. 170 mm
- Wandflächen: max. 250 mm

## 3 Fugenvarianten

### 3.1 Abgeflachte Formteilkante beidseitig - GRG gegen GRG

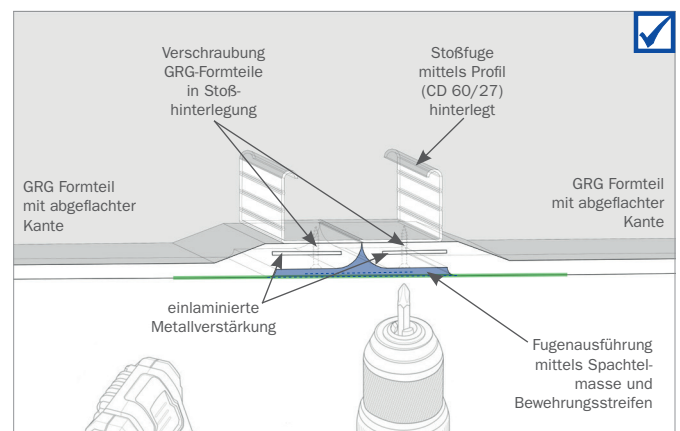
Die Formteile werden mit den abgeflachten Kanten bündig zueinander bzw. mit einem Abstand von ~10 mm (festgelegte Variante siehe Verlegeplan) gegen eine bauseitige Unterkonstruktion montiert. Für die Verschraubung von GRG-Formteilen in CD-Profilen empfehlen wir das Vorbohren des Schraubpunktes und die Verwendung von Trockenbauschrauben mit Feingewinde und Nadelspitze. Die entstehende Fuge kann direkt mit Spachtelmasse gefüllt werden. Anschließend wird das Bewehrungsband in die nasse Spachtelmasse eingebettet. Nach dem Trocknen sollte die Fuge in Anlehnung an die Qualitätsstufe Q3 mit einem handelsüblichen Finish-Produkt nachgearbeitet werden.

*Es kann während des Spachtelvorgangs notwendig sein, ausgehärtete und trockene Fugenmasse zu schleifen. Hierzu wird die Verwendung eines Schleifgitters empfohlen.*

### Die richtige Verspachtelung von Stoßfugen

Für die Verspachtelung der Stoßfugen innerhalb von GRG-Baugruppen empfehlen wir die Verwendung einer **faservergüteten Spachtelmasse Typ 4B nach DIN EN 13963** mit Einsatz eines Bewehrungsstreifens (Papierdeckstreifen empfohlen).

Eine Grundierung der Stoßstellen vor dem Spachtelvorgang ist möglich, jedoch nicht zwingend notwendig, solange die Stoßbereiche bei Verbindung von GRG mit GRG z.B. abgekehrt wurden und dadurch **staubfrei** sind. Bei der Verbindung von GRG zu Gipskartonplatte empfiehlt sich jedoch die **Grundierung des Gipskerns der Platte mit handelsüblichem Tiefgrund** (z.B. Vogli Supergrund LF).

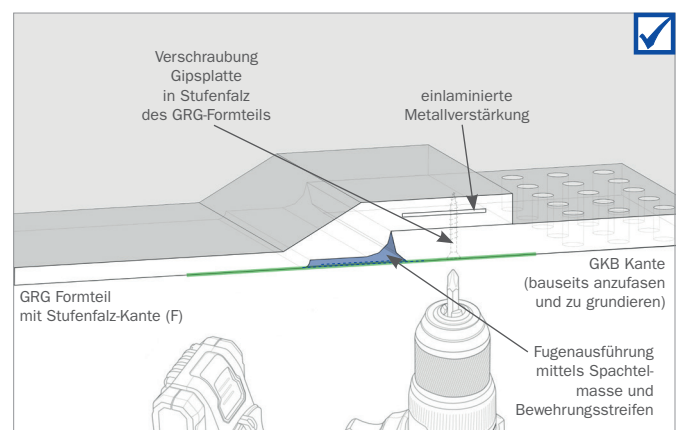


### 3.2 Stufenfalz-Kante GRG (F) gegen angefastete GKB-Kante

Werkseitig bearbeitete, geschnittene oder gefräste Kanten entlang der Gipsplatten sollten vor der Verspachtelung angefast (45°/22,5°) und grundiert werden. Anschließend werden die Formteilkante mit Stufenfalz und die Kante der Gipsplatte bündig aneinander bzw. mit einem Abstand von ~10 mm positioniert (festgelegte Variante siehe Verlegeplan) und verschraubt (siehe Punkt 3.3).

Danach wird die Stoßfuge mit Spachtelmasse gefüllt und das Bewehrungsband leicht in die Fugenmasse eingedrückt. Dabei ist darauf zu achten, dass die Masse nicht unter dem Band verdrängt wird. Danach wird das Bewehrungsband dünn mit Fugenmasse bedeckt um es einzubetten (Faustregel: 2/3 Masse unter dem Fugenband - 1/3 Überdeckung).

Nach dem Trocknen und Schleifen wird die Stoßfuge in Anlehnung an die Qualitätsstufe Q3 mittels Finish-Spachtelmasse so breit wie möglich ausgeführt.



### 3.3 Formteilkanten mit Stufenfalz (M/F) - GRG gegen GRG

Sofern die Einzelteile Ihrer GRG-Baugruppe an den Stoßfugen eine Stufenfalzausbildung aufweisen (Male /Female - Kanten), stellen Sie während der Positionierung sicher, dass die zusammengehörigen Kanten bündig bzw. mit einem Abstand von ~10 mm (festgelegte Variante siehe Verlegeplan) ineinanderliegen. Für die Verbindung der Teile wird der Befestigungspunkt vorgebohrt (D= 2,8 mm) und angesenkt und anschließend werden die Elemente mittels Grobgewindeschrauben miteinander verschraubt.

Die sichtseitig abgeflachten Formteil-Kanten werden auf beiden Seiten der Fuge mittels Spachtelmasse verfüllt. Das Bewehrungsband wird dann in die feuchte Spachtelmasse eingelegt und anschließend mit einer dünnen Schicht Spachtelmasse eingebettet.

Nach dem Trocknen und Schleifen wird die Stoßfuge in Anlehnung an die Qualitätsstufe Q3 mittels Finish-Spachtelmasse so breit wie möglich ausgeführt.

