

FIBERNOX® V-ROD

RICHTLINIE FÜR GEBogene GFK-STÄBE





FIBERNOX® V-ROD



RICHTLINIE FÜR GEBOGENE GFK-STÄBE

ÜBER DIESE RICHTLINIE

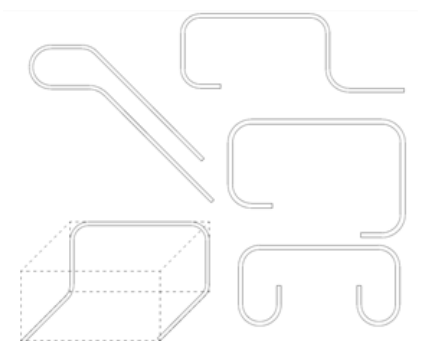
Diese Richtlinie wurde als Information zum Entwurf von mit V-ROD bewehrten Bauteilen für Planer und Statiker zusammengestellt. Die folgenden Seiten zeigen einige Beispiele einfacher und komplexer Formen, die einteilig unter Beachtung der maximalen Abmessungen hergestellt werden können.

Allgemeine, durch den Herstellungsprozess der gebogenen V-ROD Stäbe bedingten Beschränkungen sind :

- Formen können nur in dieselbe Richtung drehend hergestellt werden.
- 3D Formen können nicht hergestellt werden.

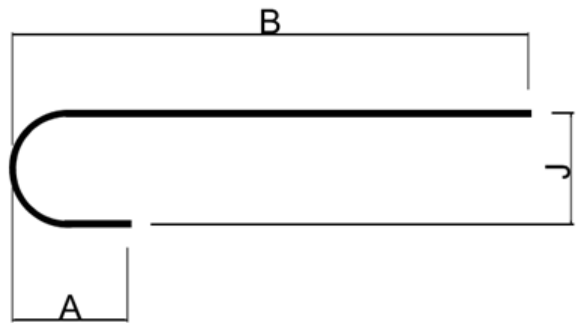
Zur Veranschaulichung der Herstellungsbeschränkungen sind unten Formgebungen abgebildet, die nicht einteilig hergestellt werden können.

Dennoch können die meisten Formen durch Übergreifungsstöße einzelner Formen realisiert werden. Sollte Ihr Bauteil nicht einteilig herstellbar sein, senden Sie bitte eine Anfrage mit Zeichnung und Mengenangabe an christoph.spitz@h-bau.de. Unsere Planungsabteilung wird Ihnen eine Lösung anbieten, die Ihren Vorstellungen und den jeweils gültigen Planungsstandards entspricht.

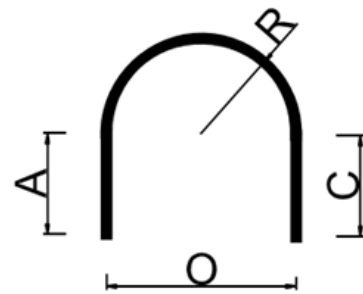


TYP 01

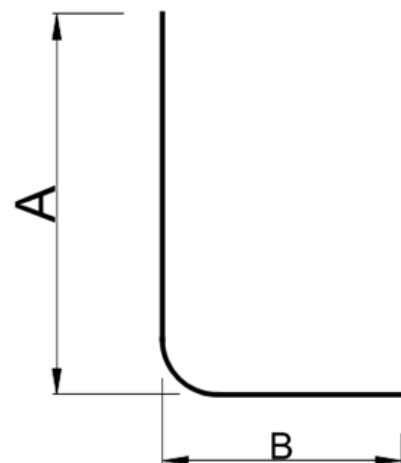
| | | A & B | J |
|----|----------|----------|------|
| # | DIA (mm) | MAX (mm) | (mm) |
| #2 | 6.4 | 2524 | 95 |
| #3 | 9.5 | 2524 | 95 |
| #4 | 12.7 | 2556 | 127 |
| #5 | 15.9 | 2587 | 159 |
| #6 | 19.0 | 2619 | 191 |
| #7 | 22.2 | 2619 | 254 |
| #8 | 25.4 | 2683 | 254 |


TYP 10

| | | A & C | O | R |
|----|----------|----------|------|----------|
| # | DIA (mm) | MAX (mm) | (mm) | EXT (mm) |
| #2 | 6.4 | 2524 | 95 | 48.6 |
| #3 | 9.5 | 2524 | 95 | 48.6 |
| #4 | 12.7 | 2556 | 127 | 63.5 |
| #5 | 15.9 | 2587 | 159 | 79.4 |
| #6 | 19.0 | 2619 | 191 | 95.3 |
| #7 | 22.2 | 2619 | 254 | 127 |
| #8 | 25.4 | 2683 | 254 | 127 |


TYP 02

| | | A | B |
|----|----------|----------|----------|
| # | DIA (mm) | MAX (mm) | MAX (mm) |
| #2 | 6.4 | 1876 | 1746 |
| #3 | 9.5 | 1876 | 1746 |
| #4 | 12.7 | 1908 | 1778 |
| #5 | 15.9 | 1940 | 1810 |
| #6 | 19.0 | 1972 | 1842 |
| #7 | 22.2 | 1972 | 1842 |
| #8 | 25.4 | 2035 | 1905 |

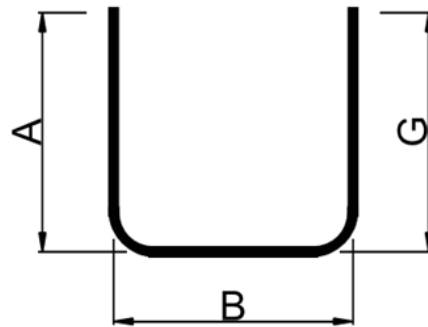


Sollten Sie Fragen zur Herstellung der geplanten Form haben, senden Sie bitte eine Anfrage mit Zeichnung unter Angabe der gewünschten Menge an christoph.spitz@h-bau.de.

TYP 02

TABELLE 1

| # | DIA (mm) | A & G | | B | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | MAX (mm) | MIN (mm) | MAX (mm) | MIN (mm) |
| #2 | 6.4 | 1746 | 225 | 1876 | |
| #3 | 9.5 | 1746 | 225 | 1876 | |
| #4 | 12.7 | 1778 | 257 | 1908 | |
| #5 | 15.9 | 1810 | 289 | 1940 | |
| #6 | 19.0 | 1842 | 321 | 1972 | |
| #7 | 22.2 | 1842 | 321 | 1972 | |
| #8 | 25.4 | 1905 | 284 | 2035 | |



Wenn Maß "A" oder "G" die Maximalmaße in **Tabelle 1 überschreiten**, müssen Maximal- und Minimalmaße nach **Tabelle 2 angepasst werden**.

TABELLE 2

| # | DIA (mm) | A & G | | B | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | MAX (mm) | MIN (mm) | MAX (mm) | MIN (mm) |
| #2 | 6.4 | 1876 | 470 | 1746 | |
| #3 | 9.5 | 1876 | 470 | 1746 | |
| #4 | 12.7 | 1908 | 502 | 1778 | |
| #5 | 15.9 | 1940 | 533 | 1810 | |
| #6 | 19.0 | 1972 | 565 | 1842 | |
| #7 | 22.2 | 1972 | 565 | 1842 | |
| #8 | 25.4 | 2035 | 629 | 1905 | |

Wenn das Maß "B" kleiner ist als das Minimalmaß in **Tabelle 1**, müssen die Maximalmaße "A" und "G" nach **Tabelle 3 angepasst werden**.

TABELLE 3

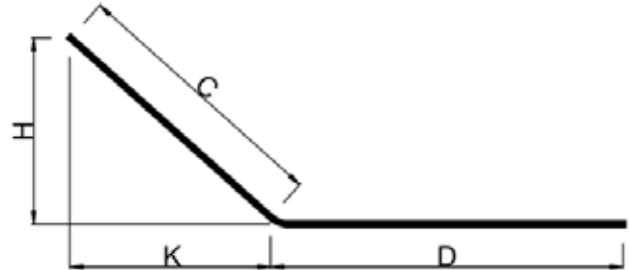
| # | DIA (mm) | A & G | | B | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | MAX (mm) | MIN (mm) | MAX (mm) | MIN (mm) |
| #2 | 6.4 | 1063 | 133 | 225 | |
| #3 | 9.5 | 1063 | 133 | 225 | |
| #4 | 12.7 | 1095 | 165 | 257 | |
| #5 | 15.9 | 1127 | 197 | 289 | |
| #6 | 19.0 | 1159 | 229 | 321 | |
| #7 | 22.2 | 1222 | 229 | 321 | |
| #8 | 25.4 | 1222 | 292 | 284 | |

Andere Kombinationen von "A", "B" und "G" sind möglich. Größere Abmessungen müssen angefragt werden.

Sollten Sie Fragen zur Herstellung der geplanten Form haben, senden Sie bitte eine Anfrage mit Zeichnung unter Angabe der gewünschten Menge an christoph.spitz@h-bau.de.

TYP 03

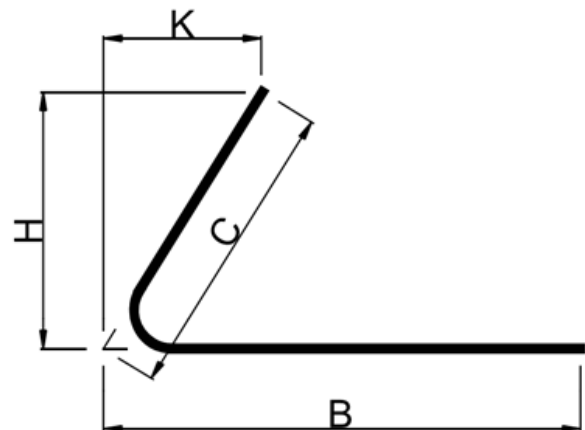
| | | D + K | H |
|----|----------|----------|----------|
| # | DIA (mm) | MAX (mm) | MAX (mm) |
| #2 | 6.4 | 1876 | 1746 |
| #3 | 9.5 | 1876 | 1746 |
| #4 | 12.7 | 1908 | 1778 |
| #5 | 15.9 | 1940 | 1810 |
| #6 | 19.0 | 1972 | 1842 |
| #7 | 22.2 | 1972 | 1842 |
| #8 | 25.4 | 2035 | 1905 |



Größere Formen auf Anfrage möglich.

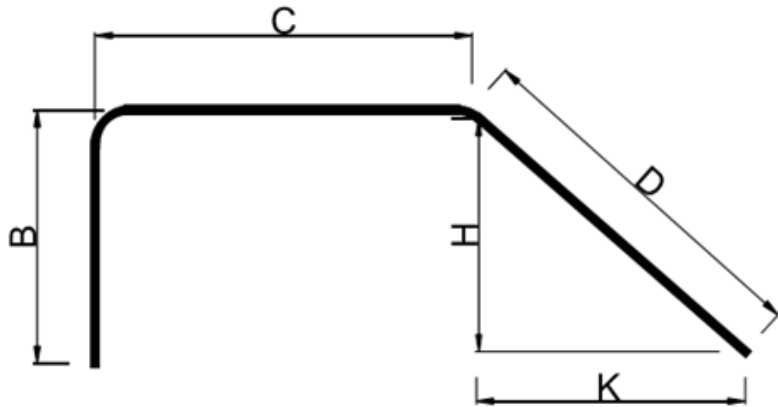
TYP 35

| | | K & B | H |
|----|----------|----------|----------|
| # | DIA (mm) | MAX (mm) | MAX (mm) |
| #2 | 6.4 | 1876 | 1746 |
| #3 | 9.5 | 1876 | 1746 |
| #4 | 12.7 | 1908 | 1778 |
| #5 | 15.9 | 1940 | 1810 |
| #6 | 19.0 | 1972 | 1842 |
| #7 | 22.2 | 1972 | 1842 |
| #8 | 25.4 | 2035 | 1905 |



Sollten Sie Fragen zur Herstellung der geplanten Form haben, senden Sie bitte eine Anfrage mit Zeichnung unter Angabe der gewünschten Menge an christoph.spitz@h-bau.de.

TYP 12

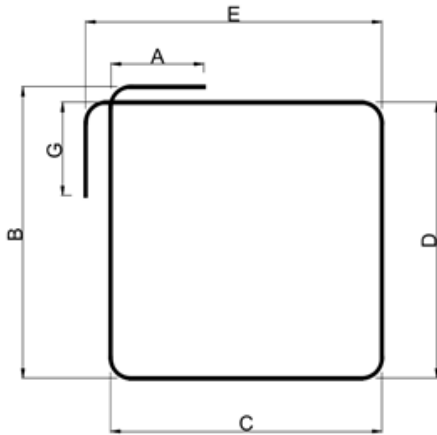


| # | DIA (mm) | C + K | | C | K | B | H |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | MIN (mm) | MAX (mm) | MAX (mm) | MAX (mm) | MAX (mm) | MAX (mm) |
| #2 | 6.4 | 482 | 1978 | 1876 | 925 | 1746 | 873 |
| #3 | 9.5 | 482 | 1978 | 1876 | 925 | 1746 | 873 |
| #4 | 12.7 | 5140 | 2009 | 1908 | 925 | 1778 | 889 |
| #5 | 15.9 | 546 | 2041 | 1940 | 925 | 1810 | 905 |
| #6 | 19.0 | 578 | 2073 | 1972 | 925 | 1842 | 921 |
| #7 | 22.2 | 578 | 2073 | 1972 | 925 | 1842 | 921 |
| #8 | 25.4 | 591 | 2136 | 2035 | 925 | 1905 | 952 |

Verschiedene Kombinationen möglich. Größere Abmessungen auf Anfrage.

Sollte Ihr geplanter Stab größer sein als die Grenzen in obenstehender Tabelle, senden Sie bitte eine Anfrage mit Zeichnung unter Angabe der gewünschten Menge an christoph.spitz@h-bau.de.

TYP T02



TYP T144

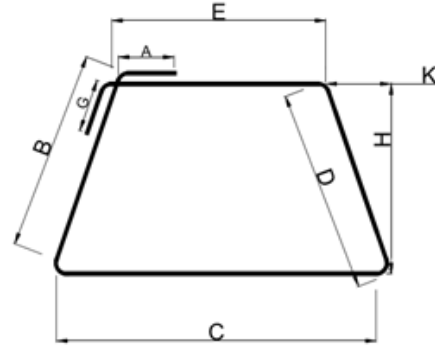


TABELLE 1

| # | DIA (mm) | B & D | | C & E | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | MIN (mm) | MAX (mm) | MIN (mm) | MAX (mm) |
| #2 | 6.4 | 225 | 1876 | 470 | 1746 |
| #3 | 9.5 | 225 | 1876 | 470 | 1746 |
| #4 | 12.7 | 257 | 1908 | 502 | 1778 |
| #5 | 15.9 | 289 | 1940 | 533 | 1810 |
| #6 | 19.0 | 321 | 1972 | 565 | 1842 |
| #7 | 22.2 | 321 | 1972 | 629 | 1842 |
| #8 | 25.4 | 384 | 2035 | 629 | 1905 |

Wenn "D" oder "B" kleiner sind als das Minimalmaß in **Tabelle 1**, müssen Maximalmaße nach **Tabelle 2** angepasst werden.

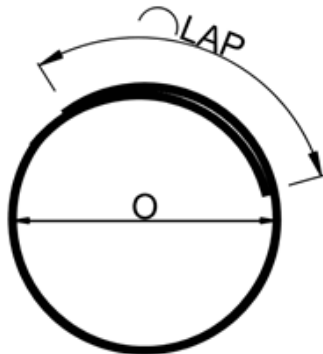
TABELLE 2

| # | DIA (mm) | B & D | | C & E | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | MIN (mm) | MAX (mm) | MIN (mm) | MAX (mm) |
| #2 | 6.4 | 124 | 1063 | 133 | 470 |
| #3 | 9.5 | 124 | 1063 | 133 | 470 |
| #4 | 12.7 | 156 | 1095 | 165 | 502 |
| #5 | 15.9 | 187 | 1127 | 197 | 533 |
| #6 | 19.0 | 219 | 1159 | 229 | 565 |
| #7 | 22.2 | 283 | 1222 | 229 | 629 |
| #8 | 25.4 | 283 | 1222 | 292 | 629 |

Zur Reduktion der Herstellkosten empfehlen wir, wenn möglich, dass "A" halb so groß ist wie Maß "E" und "G" halb so groß wie Maß "B".

Verschiedene Kombinationen sind möglich.
Größere Abmessungen auf Anfrage.

Sollte Ihr geplanter Stab größer sein als die Grenzen in obenstehender Tabelle, senden Sie bitte eine Anfrage mit Zeichnung unter Angabe der gewünschten Menge an christoph.spitz@h-bau.de.



Auch abweichende Innendurchmesser "O" können auf Anfrage hergestellt werden. Sollten Sie abweichende Durchmesser benötigen, senden Sie bitte eine Anfrage mit Zeichnung unter Angabe der gewünschten Menge an christoph.spitz@h-bau.de.

TYP T03

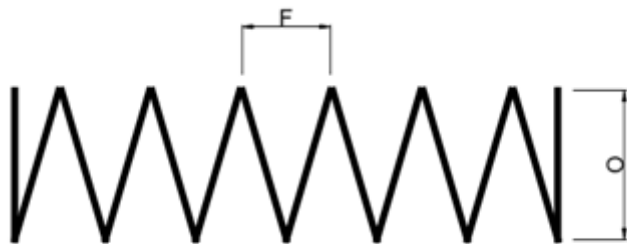
Aktuell können Ringe mit dem folgenden Innendurchmesser "O" hergestellt werden:

| O (mm) | | |
|-----------|-------|------|
| 150 | 160 | 185 |
| 205 | 225 | 230 |
| 245 | 250 | 285 |
| 290 | 304.8 | 420 |
| 460 | 560 | 680 |
| 965 | 1070 | 1225 |
| 1320 | | |

TYP SP1

Aktuell können Wendel und Spiralen mit dem folgenden Innendurchmesser "O" hergestellt werden:

| O (mm) | | |
|-----------|-------|------|
| 150 | 160 | 185 |
| 205 | 225 | 230 |
| 245 | 250 | 285 |
| 290 | 304.8 | 420 |
| 460 | 560 | 680 |
| 965 | 1070 | 1225 |
| 1320 | | |



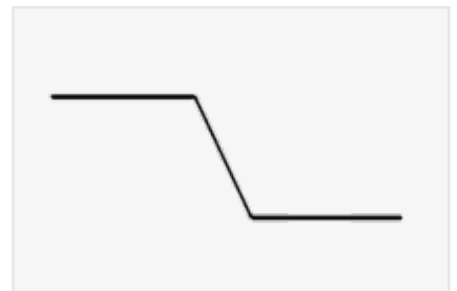
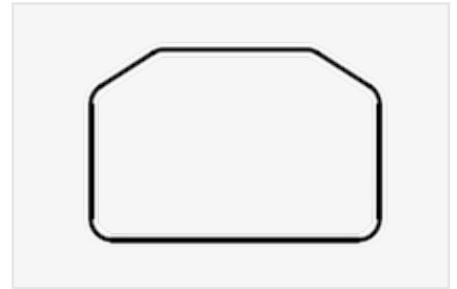
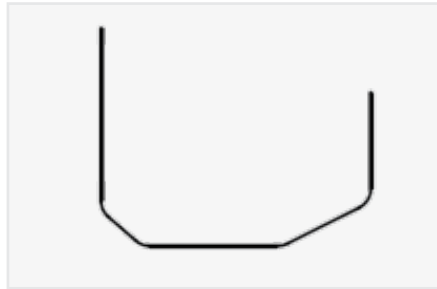
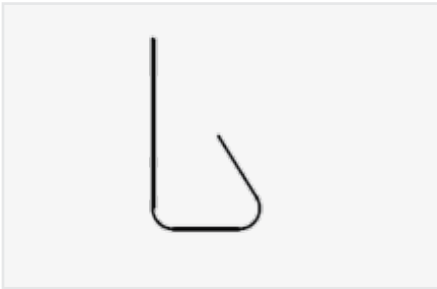
Auch abweichende Innendurchmesser "O" können auf Anfrage hergestellt werden.

Alle Spiralen werden als "schlafte Feder" hergestellt und müssen zum Erreichen der gewünschten Steigung "F" auseinandergezogen werden. Die maximale Steigung "F" hängt von den Ausmassen und dem Stabdurchmesser ab.

Auch im Außendurchmesser konisch zulaufende Spiralen können hergestellt werden. Die Form der Spirale kann auch "eckig" anstatt "rund" sein.

Bitte senden Sie zur Anfrage von Spiralen / Wendeln immer eine Anfrage mit Zeichnung und Angabe der Mengen an christoph.spitz@h-bau.de.

WEITERE ERHÄLTICHE BIEGEFORMEN:



Bitte senden Sie zur Anfrage immer eine Anfrage mit Zeichnung und Angabe der Mengen an christoph.Spitz@h-bau.de.



Vorausbauend.

H-BAU TECHNIK GMBH

Am Güterbahnhof 20

D-79771 Klettgau

Phone: +49 7742 9215-0

Fax: +49 7742 9215-129

Email: christoph.spitz@h-bau.de