

# FASERTECHNOLOGIE



Polypropylenfasern | Glasfasern | Glasfasermatten

Anwendung

Bemessung

Ausführung

[www.rct-germany.de](http://www.rct-germany.de)

**RCT** gmbh  
**Reisacher**  
Chemie & Technik

# POLYPROPYLENFASER



## Anwendungen

Polypropylenfasern können bei allen mineralisch gebundenen Baustoffen z.B. Betonfertigteile, Transportbeton, Estriche, Industrieböden im Mörtel zur Qualitätssteigerung verwendet werden.

Durch den Einsatz von Polypropylenfasern kann bei Industrieböden und Stallungen auf aufwendige und teure Stahlarmierung verzichtet werden. Einfaches problemloses und schnelles Schneiden von Fugen mit verbesserter Kantenbruchgefahr.

Statische Bemessungen für Industrie- und Hallenböden führen wir für unsere Kunden mit unserem beratenden Ingenieurbüro durch!

Durch den Einsatz von Polypropylenfasern kann der Einbau ohne Betonpumpeneinsatz kostengünstig durchgeführt werden. Kein aufwendiges Einbringen von Abstandhaltern und Stahlmatten.

Sie sind kostengünstiger als Stahlarmierung bzw. Stahlfasern, die Korrosionsgefahr wird ausgeschaltet und der Beton ist leichter zu glätten als mit Stahlfasern.

## Eigenschaften

Polypropylenfasern bestehen auf 100 % reinem Polypropylen und sind deshalb physiologisch unbedenklich. Sie werden nach den Qualitätsmaßstäben der ISO 9001 hergestellt und haben eine Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung!

## Zugabe und Dosierung

Die Polypropylenfasern können lose oder in wasserlöslichen Kunststoffbeuteln zugegeben werden.

Die Dosierhöhe liegt bei 0,7 kg bis 1,2 kg je m<sup>3</sup> Beton.

Die Polypropylenfasern können in der Mischanlage sowie direkt im Fahrmischer zugemischt werden.



Eigenschaft	Einheit	Polypropylene	Stahl	AR Glas
Zugfestigkeit	MN/m <sup>2</sup>	500 – 750	1.100	3.500
E-Modul	MN/m <sup>2</sup>	5.000 – 18.000	200.000	74.000
Bruchhemmung	%	50 – 150	5 – 35	2
Rohdichte	g/cm <sup>3</sup>	1,0	7,85	2,7
Länge	mm	18	60	13 – 25
Durchmesser	mm	0,035	0,8	0,013
Oberfläche	m <sup>2</sup> /kg	125	1,0	115
Anzahl Fasern	per g	63.000	22	215.000

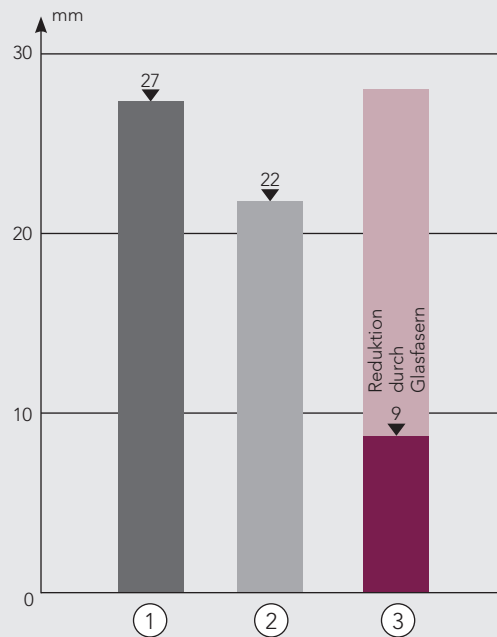
### Vorteile von Polypropylenfasern im Frischbeton

- Chemisch neutral zu allen Zementen und Zusatzmitteln
- Sehr starke Reduzierung der Fröhschwindrisse durch Verringerung der Fröhschwindspannung
- Leichtes Einmischen
- Kein Verschleiß der Mischwerkzeuge
- Glatte faserfreie Betonoberfläche
- Speicherung von Wasser, dadurch Verbesserung der Nachbehandlung
- Ungiftig und umweltfreundlich
- Erhöhung des Wasserrückhaltevermögens des Betons
- Verbesserung der Grünstandsfestigkeit

### Vorteile von Polypropylenfasern im erhärteten Beton

- Verbesserung der Abriebfestigkeit
- Verbesserung der Widerstandskraft gegen Frost und Tausalz
- Verringerung der Eindringtiefe von Wasser und chemischen Substanzen
- Verbesserung der Schlagfestigkeit
- Verbesserung der Zugfestigkeit
- Keine Korrosionsmöglichkeit
- Keine Auswirkung auf Beschichtungen bzw. Oberflächenbehandlungen
- Glatte faserfreie Betonoberfläche
- Erhöhung der Biegezugfestigkeit
- Keine Gesundheits- und Verletzungsgefahr durch herausstehende Stahlfasern für Mensch und Tier

### Wassereindringtiefe (Fahrbahnbeton)



- |   |   |  |
|---|---|--|
| ① | Zementgehalt CEM I 42,5   | Z = 350 kg/m <sup>3</sup>  |
| ② | Zementgehalt CEM I 42,5<br>Steinkohleflugasche                              | Z = 290 kg/m <sup>3</sup><br>FA = 60 kg/m <sup>3</sup>                             |
| ③ | Zementgehalt CEM I 42,5<br>Steinkohleflugasche<br>AR Glasfasern cretex® 13X | Z = 290 kg/m <sup>3</sup><br>FA = 60 kg/m <sup>3</sup><br>GF = 4 kg/m <sup>3</sup> |

### Schaden im Stahlfaserbeton



# ALTA FIBER GLASFASER



## Grundlagen und Anwendung von Glasfaserbeton

Um Betonbauteile noch dünner, leichter, beständiger und kostengünstiger herzustellen, schreitet die Entwicklung des Glasfaserbetons immer weiter voran! Bei entsprechender Dosierung sind die Glasfasern statisch wirksam und nehmen höchste Zugkräfte wie Stahlarmierung auf!

Dadurch dass keine Korrosionsgefahr mehr besteht, ist es möglich, Bauteile dünner herzustellen!

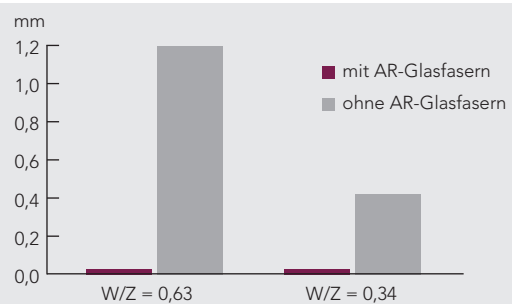
Die Bemessung von Glasfaserbetonteilen besteht aus den rechnerischen Nachweisen, dass ein Bauteil die Anforderungen bezüglich Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit erfüllt! Dieses Konzept entspricht heutigen Bemessungsnormen.



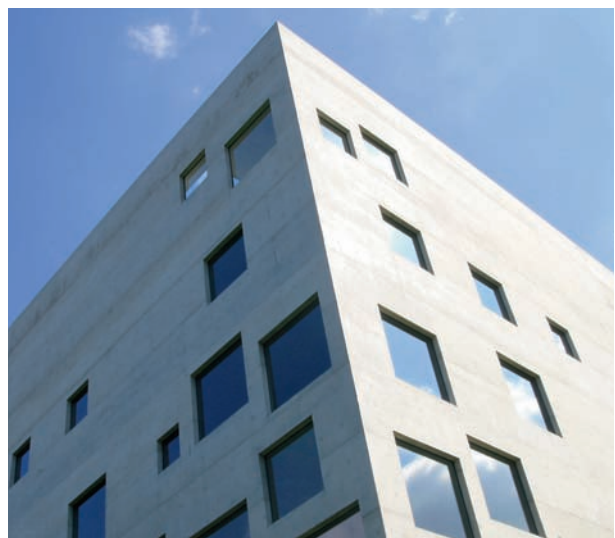
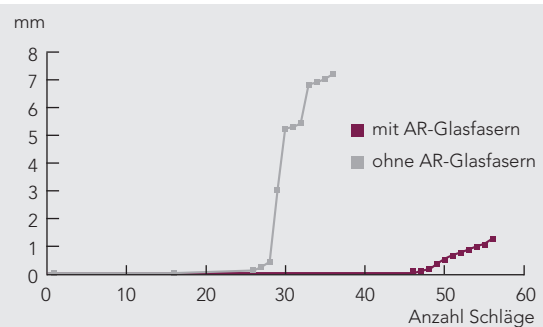
## Unsere Leistungen und Service

- Beratung über Einsatz von Glasfasern
- Zusammenstellung der richtigen Faserdosierung und Betonrezeptur
- Durchführung von Betonversuchen
- Durchführung von Bemessungen durch unser Ingenieurbüro
- Aufzeigen von Anwendungsmöglichkeiten

## Karbonatisierungstiefe

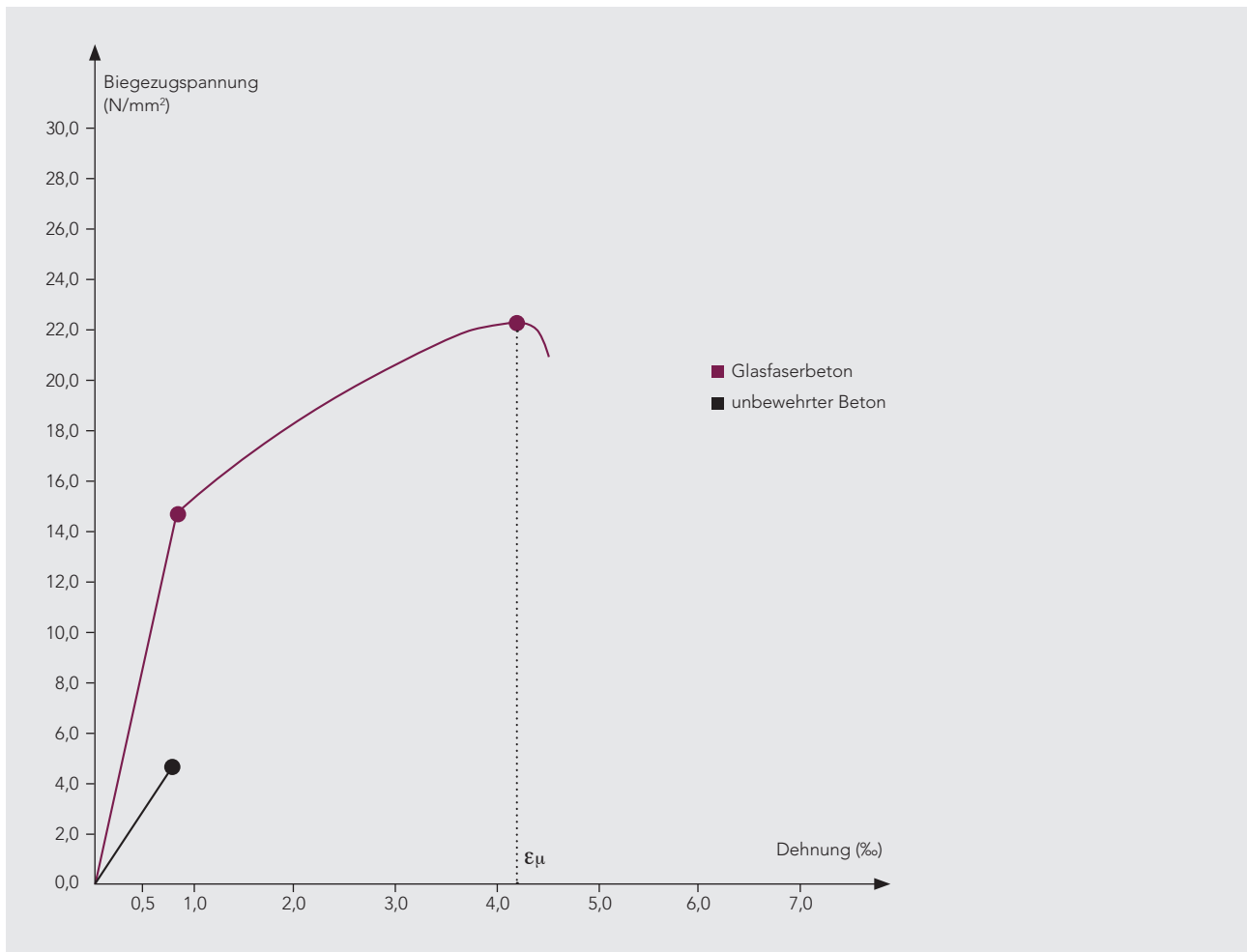


## Schlagzähigkeit

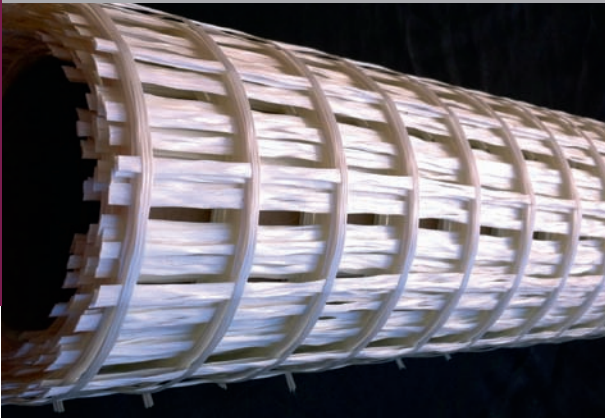


## Biegezugvergleich glasfaserbewehrter Beton und unbewehrter Beton

Je nach Zugabemenge von Glasfasern wird die Biegezugfestigkeit des Betons erhöht werden.



# ALTA FIBER GLASFASERGEWEBE UND MATTEN

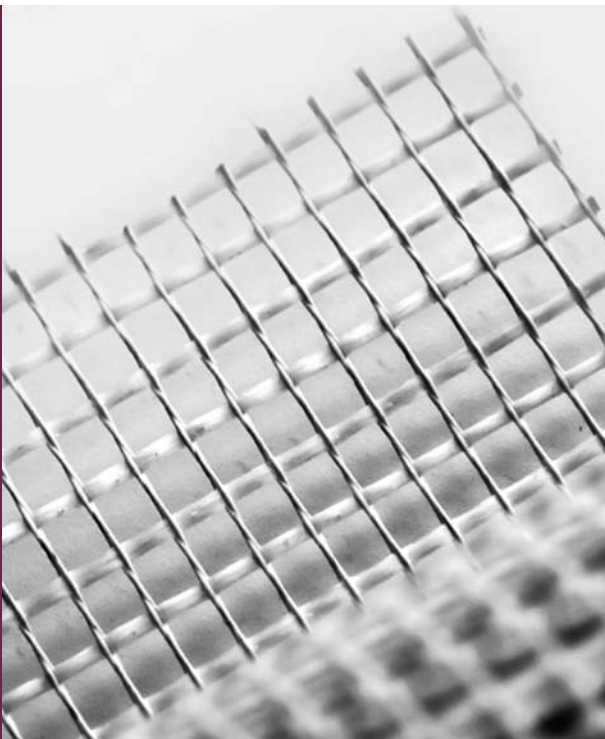


## Produktbeschreibung

Die Alta Fibergewebe/matten werden aus alkaliresistenten Direktrovingen hergestellt. Sie weisen in sauren und alkalischen Medien eine dauerhafte Beständigkeit auf. Dünnwandige Betonbauteile wie Tische, Treppenstufen... können mit diesen Geweben bewehrt werden!

Die Matten/Gewebe können in allen mineralisch gebundenen Baustoffen wie Betonfertigteile, Estriche, Sonderbauteile und Mörtel zugegeben werden.

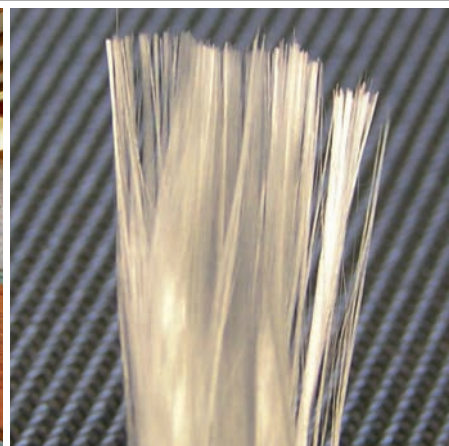
Unsere Produktpalette erstreckt sich auf bewegliche und starre Matten/Gewebe, Je nach Anwendung bzw. Art des Bauteils. Durch ihre hohe Biegezugfestigkeit dienen sie bei dünnwandigen Bauteilen als Bewehrung. Sie können mit einer handelsüblichen Schere zurechtgeschnitten werden.



## Produktvorteile

- Erhöhung der Biegezugfestigkeit
- Minimierung von Haarrissen
- Steigerung der Dauerhaftigkeit des Betons
- Dient als Rissbewehrung
- Mit einer Bemessung können sie statisch mit angerechnet werden
- Keine Betondeckung erforderlich





RCT entwickelt, produziert und vertreibt qualitativ hochwertige chemische Bauzusatzmittel für die professionelle, moderne Betonindustrie. Kontinuierliche Forschung und Entwicklung, innovative Produktionsprozesse und über viele Jahre Industrieerfahrung sind die Basis für unseren Erfolg.

Flexibilität, kompetente Beratung vor Ort durch unseren Außendienst und Partner, Top Anwendungs-Know-How und ein vollständiges Produktportfolio unterstreichen unsere Leistungsfähigkeit.

**RCT** gmbh  
**Reisacher**  
Chemie & Technik

Hermann-Krum-Straße 7  
88319 Aitrach  
Telefon 075 65-942 687 0  
Telefax 075 65-942 687 90  
www.rct-germany.de

## Produkte

- Trennmittel & Mischerschutz
- Fasertechnologie
- Pigmente & Flüssigfarben
- Betonzusatzmittel
- Sonderprodukte