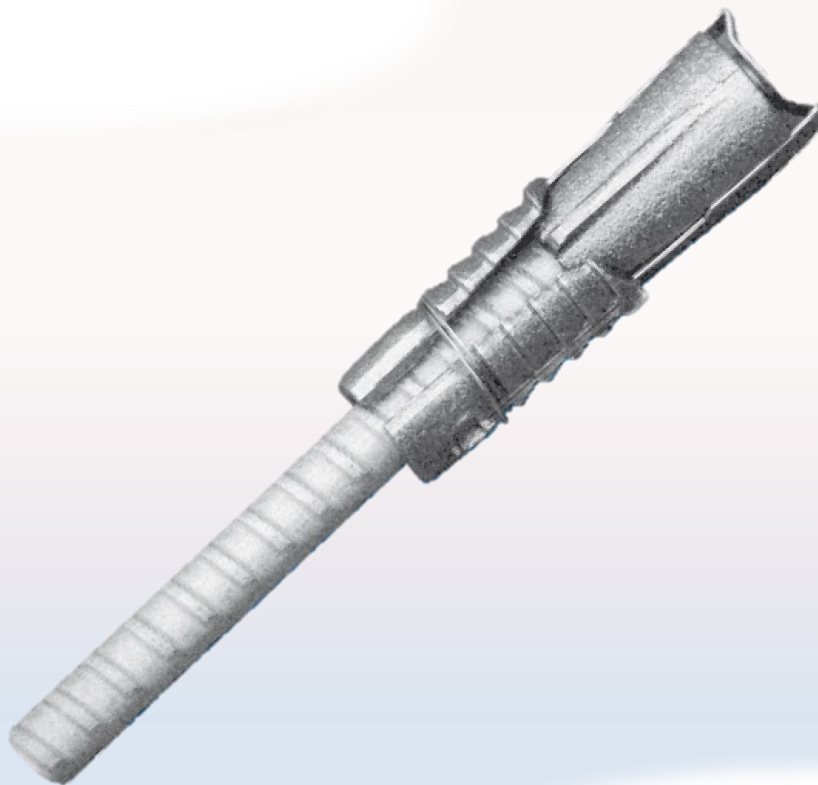


# Spreizdübel

Die Lösung für DYWIDAG-Technik



## Inhaltsverzeichnis

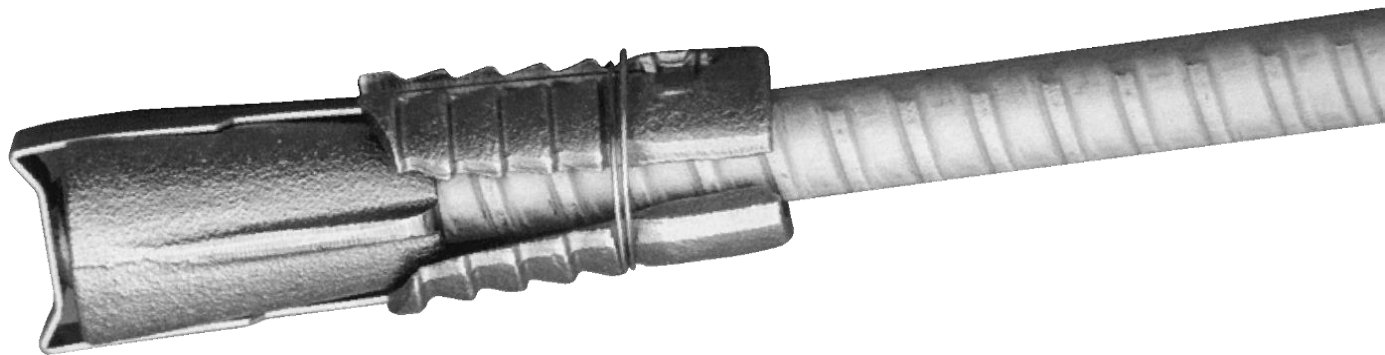
SPREIZDÜBEL	3
EINBAUVORSCHRIFTEN	3
SPREIZDÜBEL FÜR DYWIDAG-GEWINDESTÄHLE	3
SPREIZDÜBEL FÜR SWISS-GEWI	4
BEANSPRUCHUNGSART	4
SPREIZDÜBEL	4
EINBAUVORGANG FÜR SPREIZDÜBEL	5

## Spreizdübel

### Einbauvorschriften

Der Spreizdübel dient zur Verankerung von Stählen im Tunnel- und Stollenbau, für Böschungssicherungen, für die Verankerung einhäufiger Schalungen usw. Für die Verwendung resp. das Setzen von Spreizdübeln sind die gesonderten Einbauanweisungen zu beachten.

#### Einbauvorschriften zu Spreizdübel zu Gewindestahl Ø 15.0 und Ø 20.0 (900/1100)



### Spreizdübel für DYWIDAG-Gewindestähle

Bezeichnung	Spreizdübel				
	Ø15	Ø15	Ø20	Ø20	Ø26.5
Artikelnummer	107461	107463	107458	107459	107460
Bohrloch	mm 32-35	35-38	43-48	51-53	51-53
Bohrer Ø	mm 32	35	45	52	52
Gewicht	Kg 0.20	0.30	0.48	0.68	0.60
Gebrauchslast	kN 95	95	170	170	405

## Spreizdübel für Swiss-Gewi

Bezeichnung	Spreizdübel			
	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28
Artikelnummer	107464	107465	107466	107467
Bohrloch	<b>mm</b> 32-35	43-45	51-53	51-53
Bohrer Ø	<b>mm</b> 32	43	52	52
Gewicht	<b>Kg</b> 0.30	0.55	0.60	0.60
Gebrauchslast	<b>kN</b> 58	90	141	176

### Beanspruchungsart

Die mit Spreizdübel versetzten Stäbe dürfen nur in Richtung der Stabachse (reine Zugbelastung) und mit ruhenden Lasten beansprucht werden. Erschütterungen im Verankerungsbereich oder starke Wechselbeanspruchungen an den Stäben können wegen der hohen lokalen Beanspruchung an der Bohrlochwand zur teilweisen Entspannung des Spreizdübels führen. Sind Erschütterungen zu erwarten, sollte besser eine Verankerung mit einer Zementpatrone verwendet werden oder ein zusätzlicher Verbund zum Verankerungsmedium durch Zementmörtelverpressung hergestellt werden. Für all diese verschiedenen Anwendungen steht ein grosses Programm an Zubehörteilen zur Verfügung.

### Spreizdübel

Der Spreizdübel besteht aus zwei keilförmigen, aussen gerippten Klemmplatten, welche durch einen Stahlbügel zusammengehalten werden und einer konischen Ankerbuchse mit dem entsprechenden DYWIDAG-Grobgewinde für Gewindestähle.

Bis zum Einbau werden die Spreizdübel durch einen Federdraht oder einen Plastikring gesichert. Der Plastikring ist vor dem Einbau des Ankerstabes ins Bohrloch zu entfernen, wobei sich der Stahlbügel leicht öffnet. Dadurch stehen die Rippen der Klemmplatten schon beim Einführen des Ankerstabes ins Bohrloch mit der Bohrlochwand in Berührung. Spreizdübel welche mit einem Federdraht gesichert sind, werden ohne Entfernen des Federdrahtes eingebaut.

Unter Last wird durch die keilförmigen, gerippten Kraftübertragungsflächen sofort eine Klemmkraft zwischen Bohrlochwand und Spreizdübel aufgebaut. Je höher die Zuglast, desto grösser wird auch die Klemmkraft. Der erstmalige Aufbau der Klemmkraft bewirkt unter Zuglast eine axiale Bewegung der konischen Ankerbuchse in Richtung der Zuglast (Ankerkopf).

Aus Sicherheitsgründen ist jeder Spreizdübel nach dem Einbau mit der 1.6-fachen Gebrauchslast  $P_0$  (max.  $0.95 \times P_y$ ) zu prüfen. Die Gebrauchslasten sind aus den Spreizdübel-Tabellen ersichtlich. Für die Prüfung sollte eine hydraulische Presse (mit Handpumpe) verwendet werden. Es ist darauf zu achten, dass die Abstützfläche der hydraulischen Presse ausserhalb des zu erwartenden Ausbruchkegels liegt.

Während des erstmaligen Prüfens wird der dabei auftretende axiale Schlupf des Spreizdübels eliminiert. Somit tritt anschliessend bis zum Erreichen der vorgesehenen Gebrauchslast keine axiale Bewegung der Verankerung mehr auf. Die Bohrlochtiefe sollte mindestens 20 cm betragen, ist jedoch von den Parametern Betonqualität, Betonüberdeckung, Randabstand, Armierung, max. Schalungsdruck abhängig.

Die effektive Tragfähigkeit einer Verankerung mit Spreizdübeln lässt sich nur durch einen Versuch unter örtlichen Bedingungen eruieren.

## Einbauvorgang für Spreizdübel

1. Bohren der Verankerungslöcher auf vorgesehene Tiefe (mind. 20 cm). Die vorgegebenen Bohrlochdurchmesser sind zwingend einzuhalten.
2. Bohrlöcher gut ausblasen (Bohrstaub muss entfernt werden).
3. Plastikring auf Spreizdübel entfernen. (Beim Spreizdübel 32/35 Federdraht jedoch nicht entfernen.)
4. Spreizdübel auf den Ankerstab schrauben, bis das Ende des Ankerstabes die konische Ankerbuchse um ca. 5 mm überragt und so gegen den Stahlbügel gedrückt wird.
5. Stab mit montiertem Spreizdübel ins Bohrloch einführen, bis der Spreizdübel am Bohrlochende ansteht.
6. Mit leichtem Druck auf den Ankerstab, ist der
  1. Stab von Hand so fest wie möglich in die konische Ankerbuchse einzuschrauben. Dies bewirkt eine erste Klemmwirkung der gerippten Klemmplatten.
7. Spreizdübel mittels hydraulischer Spannpressen überprüfen.