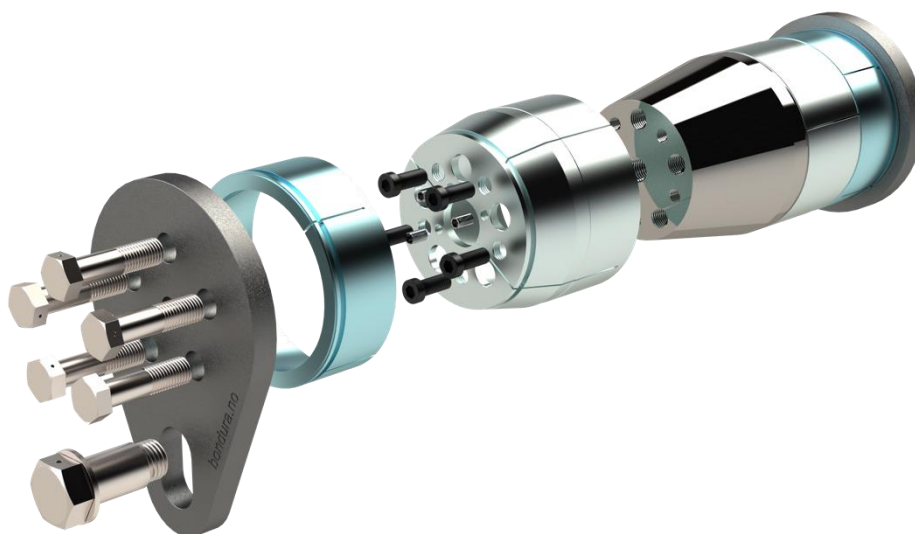


Handbuch für Montage und Wartung

bondura® Spannbolzen DUAL

Document Article Number: 110279 Ver. A



Diese Montage- und Wartungsanleitung gilt für die folgenden bondura® Spannbolzen:



Bondura DUAL ® 22



bondura DUAL ® 32



Bondura DUAL ® 61



bondura DUAL ® 62



bondura ® DUAL 66



Benötigen Sie Unterstützung?

(+47) 51 77 20 20
post@bondura.no

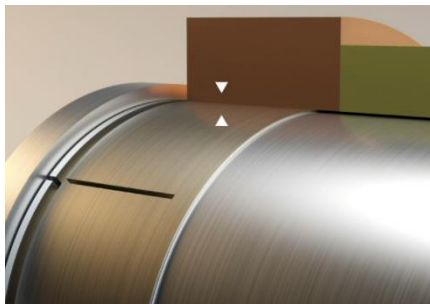


1. Allgemeine Informationen

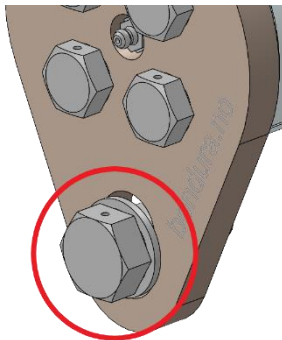
1.1. Funktion, Anwendung & Eignung

Der bondura® Bolzen wird in der Aufnahme verspannt. Durch das Aufweiten der Hülse entsteht ein Reibschluss zwischen Bolzen und Aufnahmebohrung.

Dies verhindert eine unerwünschte Drehung sowie eine seitliche Bewegung des Bolzens.



Eine Positionierhilfe kann für einige Bolzentypen angeboten werden.

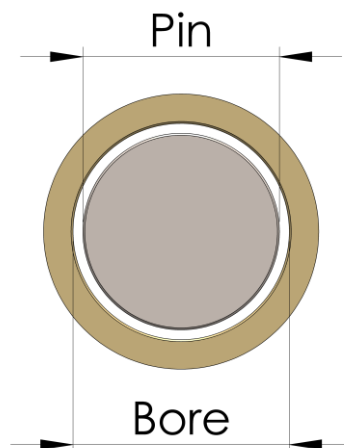


! Stellen Sie sicher, dass der Bolzen so ausgerichtet ist, dass die Positionsschraube montiert werden kann.

Die Hülse dehnen sich aus und kompensieren bis zu 2,0 mm Spalt/Verschleiß in der Aufnahmebohrung vom Nenndurchmesser des Bolzens.

Bei größerem Spiel sollten Hülsen mit Übermaß bestellt und verwendet werden.

Bei voller Aufweitung bewegt sich die Hülse normalerweise 5,0 mm in der Bohrung nach innen.

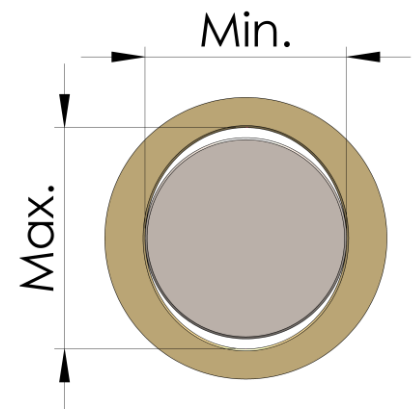


! Bei Temperaturunterschieden von mehr als 50°C zwischen Installation und Betrieb müssen die Drehmomentwerte ggf. korrigiert werden.

Der Unterschied zwischen minimalem und maximalem Durchmesser in der Bohrung sollte 1,0 mm nicht überschreiten.

Bei Überschreitung wird empfohlen, die Bohrung durch Nachbearbeitung anzupassen.

Hinweis: Das Nachziehen von Befestigungselementen kann nach einiger Betriebszeit erforderlich sein, insbesondere bei bereits benutzten Geräten.

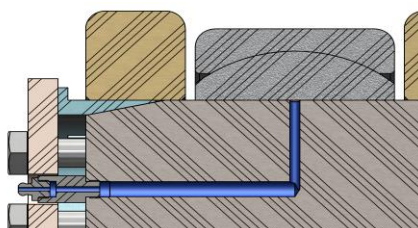


1.2. Montagepaste, Schmierung und Sicherheit von Befestigungselementen

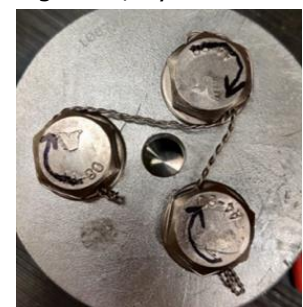
Um die gewünschte Reibung zu erzielen und Beschädigungen oder Fressen der Gewinde zu vermeiden, wird die Verwendung der bondura® Montagepaste für alle Gewinde im Bolzen empfohlen.



Wenn der Bolzen in ein Lager eingebaut wird, das geschmiert werden muss, beachten Sie bitte die Schmierempfehlungen des Lagerherstellers.



Bei der Konstruktion können verschiedene Methoden zur Sicherung der Schrauben/Muttern verwendet werden: Drahtsicherung, Keilsicherungsscheiben, Sicherungsstifte, Nyloneinsätze usw.





Benötigen Sie Unterstützung?



(+47) 51 77 20 20

post@bondura.no

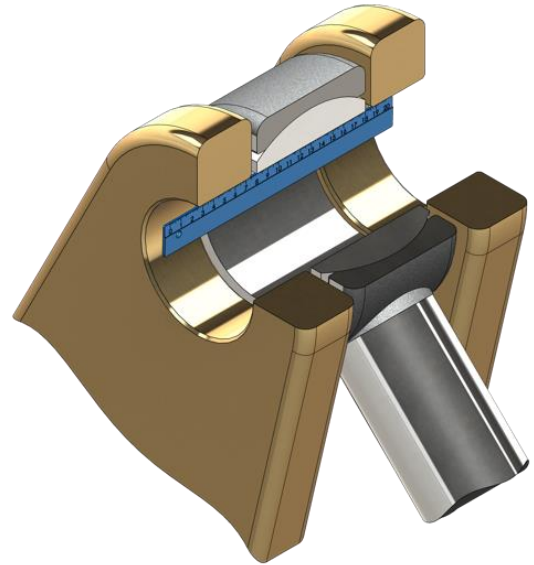
2. Installation

2.1 Vorbereitung



Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die technische(n) Bolzenzeichnung(en) zur Hand haben, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sie enthält wichtige Informationen über die Positionierung der Bolzen und die zu verwendenden Drehmomentwerte.

Bereiten Sie den Einbau durch Zentrieren und Reinigen der Bolzenbohrung vor. Die Hülsen und alle Flächen an Bolzen und Bohrung, die mit den Hülsen in Berührung kommen (rot markiert), müssen vor dem Einbau von Fett und sonstigen Substanzen gereinigt werden.

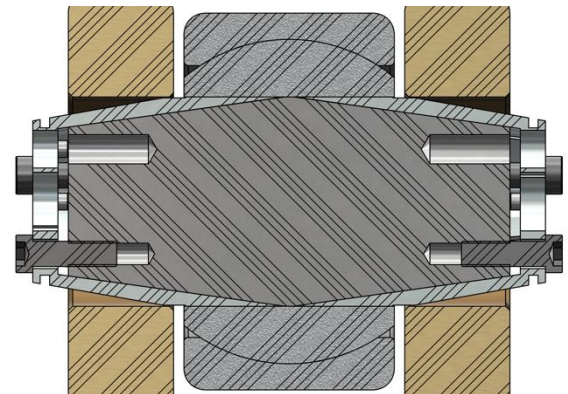


2.2 Setzen Sie den Bolzen mit der Innenhülse und den noch montierten inneren Befestigungselementen einschließlich der Stellschrauben (Madenschrauben) ein. Äußere Hülsen, die eine innere Hülse bedecken, müssen vor dem Einsetzen demontiert werden.

Normalerweise wird der Bolzen in der Bohrung zentriert. Genauere Informationen sind der Konstruktionszeichnung zu entnehmen.

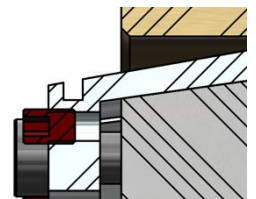
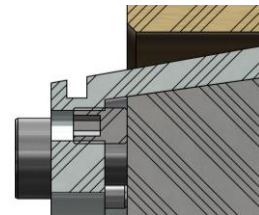
Nach der Ausrichtung sollte eine Probemontage aller Hülsen durchgeführt werden, bevor die Befestigungselemente angezogen werden.

Nach dem Ausrichten des Bolzens müssen alle Stellschrauben (Madenschrauben) - falls verwendet - vor dem Anziehen der Innenhülsenbefestigungen ausreichend gelöst werden, damit sie die Ausdehnung der Innenhülse nicht behindern.



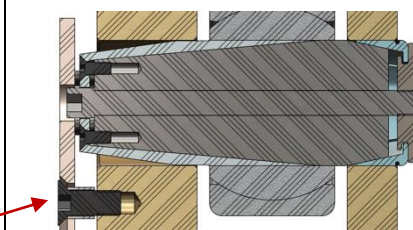
STELLSCHRAUBEN

GELÖST



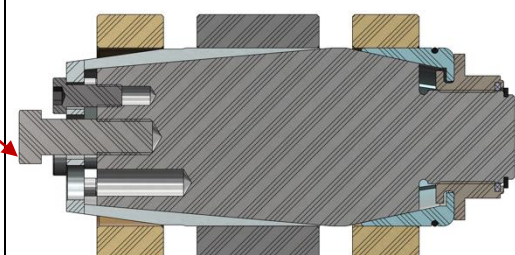
2.3 Bei Bolzen mit einzelnen Innenhülsen wie DUAL 61 & 62 kann die Positionierplatte oder eine Schraube, die in der zentralen Bohrung an der zugewandten Seite befestigt ist, verwendet werden, um den Bolzen beim Anziehen der Achse oder Mutter gegen Verdrehen zu sichern.

VERDREHSICHERUNG



ZUGEWANDTE SEITE

ABGEWANDTE SEITE





Benötigen Sie Unterstützung?



(+47) 51 77 20 20

post@bondura.no



2.4 Verwenden Sie zum Anziehen der Schrauben einen Drehmomentschlüssel. Wechseln Sie dabei jeweils die Seite, um eine seitliche Bewegung des Bolzens zu vermeiden.

Die Anzugsmomente entnehmen Sie den technischen Zeichnungen.

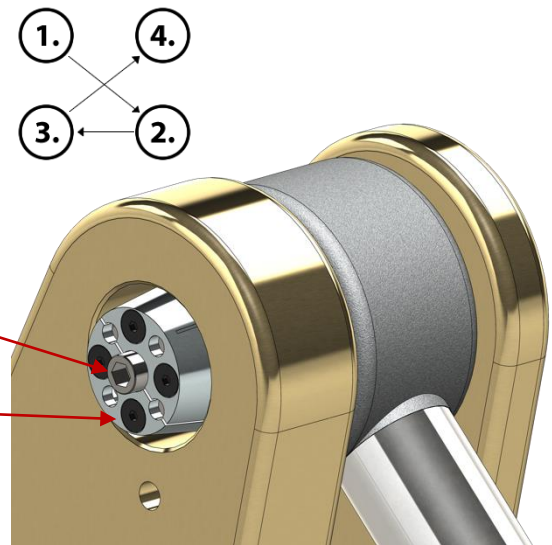
Bei mehreren Schrauben sind diese kreuzweise anzuziehen. Drehen Sie die Schraube jeweils um 90°. Erhöhen Sie das Drehmoment, bis der Endwert erreicht ist.

Ziehen Sie die Schrauben in der folgenden Reihenfolge an:

0. Bei einzelnen Innenhülsen – Schrauben verbunden mit der abgewandten Seite, um ein Drehen des Bolzens zu vermeiden.
1. Schrauben an der Innenhülse.
2. Wenn vorhanden, Stellschrauben.
3. Schraube an der äußeren Hülse / Deckplatte.

Bei Ausführungen mit einer Deckplatte klopfen Sie mit einem Kunststoffhammer auf den Rand der Platte, um die Spannung zu lösen.

Beim Einbau in ein Lager sollte die Funktionstüchtigkeit des Lagers nach dem Aufweiten der Innenhülse überprüft werden.



3. Wartung

Unmittelbar nach der Installation wird empfohlen, das System einige Male laufen zu lassen und dann die Anzugsmomente an allen äußeren Befestigungselementen zu überprüfen.

Es wird empfohlen, ein Wartungsprogramm zur Überprüfung der bondura®-Bolzen zu etablieren. Dies kann mit dem bestehenden Wartungsprogramm und den Wartungsintervallen für die entsprechenden Systeme kombiniert werden.

#	Zu überprüfen	Art der Prüfung	Kontrollparameter	Behebung
I-1	Zustand des Bolzens	visuell	Fehlende oder stark beschädigte Teile.	Ersetzen Sie fehlende oder beschädigte Teile.
I-2	Seitliche Fehlausrichtung des Bolzens	Messung	Überstand auf jeder Seite messen. Siehe Kapitel 1.1 & 2.2, mit technischer(n) Zeichnung(en) vergleichen.	Bolzen demontieren und Bohrung anhand der Werte in Kapitel 1.1 messen. Ggf. Teile austauschen und wieder einbauen.
I-3	Drehmomentwerte	Messung	Vorgegebener Drehmomentwert.	Korrekte Werte wieder einstellen. Siehe technische Zeichnung(en).
I-4	Funktionsprüfung	Visuell und akustisch	Unerwünschte Bewegungen oder Geräusche im Betrieb	Demontieren, um die Ursache zu finden.

4. Demontage

Mutter/Schraube getrennt von Hülse	Mutter/Schraube verbunden mit Hülse
	
Das Bondura Multi Tool (BMT) wird für die Demontage empfohlen. Besuchen Sie www.bondura.no für weitere Informationen.	Durch Öffnen der Verschraubung, wird die Hülse gleichzeitig gelöst.