

# EINBAUANLEITUNG FÜR ASDO ZUGSTABSYSTEME

## EUROPÄISCHE TECHNISCHE BEWERTUNG ETA-04/0038

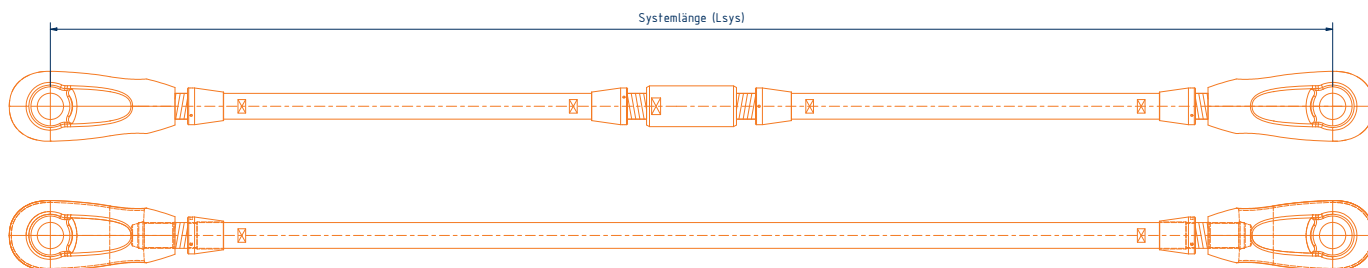
Das ASDO-Zugstabsystem ist ein zugelassenes Bauprodukt und wird entsprechend mit einem CE-Kennzeichen geliefert.

- Es sind ausschließlich **ASDO**-Originalkomponenten zu verwenden. Veränderungen jeglicher Art an dem System sind nicht zulässig.
- Für den Einsatzort ist ein geeigneter Korrosionsschutz der Systeme vorzusehen. In der Regel bietet sich eine Feuerverzinkung nach **DIN EN ISO 1461** an.
- Zur Gewährleistung der vollen Systemtragfähigkeit sind Anschlussbleche gemäß **ASDO**-Produktbroschüre auszuführen, Güte **S355J2 / DIN EN 10025**. Die Bolzenbohrungen sind gemäß EN 1090-2:2018, Abschnitt 6.6, auszuführen.
- Druckstäbe selbst sind nicht Gegenstand der ETA-04/0038 und dürfen maximal der Festigkeitsklasse **S355** entsprechen.

Eine Gewährleistung für Mängel an Zugstabsystemen, die durch unsachgemäße Lagerung, fehlerhaftes Handling, eigenmächtige Veränderungen sowie mangelhafte Montage oder fehlerhaften Einbau durch den Kunden verursacht wurden, ist ausgeschlossen. Die aktuellen Informationen zum **ASDO**-System finden Sie auf unserer Website unter **www.Anker.de**

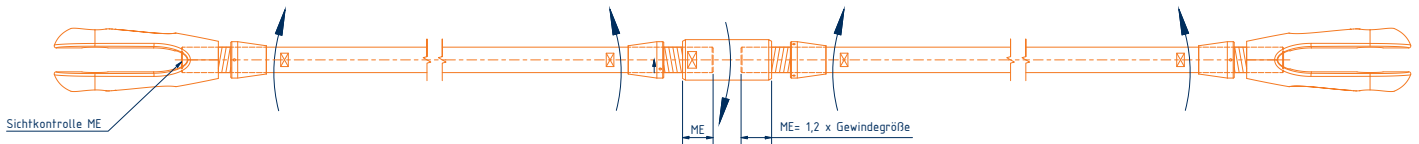
### 1. Vorbereitungen

- Hebezeuge, Werkzeuge und Montageebenen bereitstellen.
- Bauteile auf einwandfreie Beschaffenheit prüfen.
- Zugängliche Gewinde mit geeignetem Schmiermittel behandeln.
- Gewindeabdeckhülsen komplett auf das Zugstabgewinde aufschrauben.
- Zur Vermeidung von Gewindeschäden während des Einbaus sind geeignete Maßnahmen zur Gewichtsentslastung der Komponente zu treffen.
  - Verbindungselemente sind so vorzumontieren, dass sie achsgenau fluchten.
  - Zum Beispiel mithilfe von Montageblöcken.
  - Wenn Zugstabsysteme nicht mit einem Spannschloss ausgestattet sind, werden sie über die Schlüsselflächen des Ankers mit dafür geeigneten Spezialwerkzeugen gespannt. Die für diesen Zweck vorgesehenen Werkzeuge finden Sie auf Seite 3.



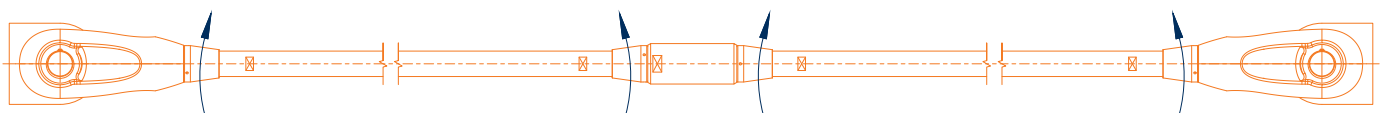
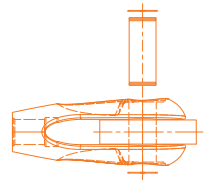
## 2. Montage

- Passen Sie die Systemlänge torsionsfrei an, indem Sie die Komponenten vorsichtig drehen, wie unten gezeigt, ohne zu viel Kraft anzuwenden.
- Der Zugstab ist mit der vorgeschriebenen Mindesteinschraubtiefe in die Komponente einzuschrauben (Mindest-Einschraubtiefe Zugstab in Komponente  $1,2 \times$  Gewindenenngröße; Bsp.  $1,2 \times M60 \rightarrow ME = 72 \text{ mm}$ ), siehe Tabelle A.
  - Kontrolle des Gabelkopfs durch Sichtprüfung: Nach der Montage ist zu überprüfen, ob der Zugstab ausreichend weit in den Gabelkopf eingeschraubt wurde. Dies ist der Fall, wenn der Zugstab im Bereich der Gabelkopf-Maulweite sichtbar ist.
  - Kontrolle Spannschloss / Muffe über Messen, siehe Tabelle



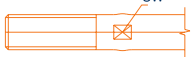
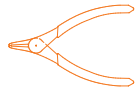
## 3. Installation

- Für Zugstäbe ist entlang der Systemlänge eine ausreichende Unterstützung, z. B. durch eine Traverse oder eine ähnliche Vorrichtung, vorzusehen.
- Gabelköpfe über Anschlussbleche führen und mittels Bolzen und -sicherung zwängungsfrei fixieren.
- Komponente handfest nachspannen.
- Gewindeabdeckhülsen mittels Hakenschlüssel kontern.
- Bei Bedarf, füllen Sie den Spalt zwischen Gewindeabdeckhülse und Anker mit einem geeigneten Dichtungsmittel, um Korrosion am Gabelkopfende durch ablaufendes Wasser zu vermeiden.
- Falls erforderlich, passen Sie die Systemlänge an. Wenn keine Vorspannung vorgegeben ist, sollte der Zugstab gerade und exakt in der Kraftlinie ausgerichtet sein. Alle Bauteile sind Handfest anzuziehen und anschließend um eine Vierteldrehung weiterzudrehen.



Für die Installation geeignete Montagewerkzeuge sowie die zu beachtenden Mindesteinschraubtiefen finden Sie auf den Seiten 3 und 4.

## Montagewerkzeuge

| Nenndurchmesser des Gewindes | Hakenschlüssel<br>DIN 1810B                                                                                                                                                                         | Gabelschlüssel                                                                                                                                                                                                |                                                                                                      | Sicherungszange                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <br>für<br>Gewindeabdeckhülse<br> | <br>für<br>Zugstange<br><br>Schlüsselfläche | <br>Schlüsselfläche | <br>für<br>Sicherungsringe<br> |  |
| M                            | Größe<br>[mm]                                                                                                                                                                                       | SW<br>[mm]                                                                                                                                                                                                    | SW<br>[mm]                                                                                           | [mm]                                                                                                                                                                                                 | Ø<br>[mm]                                                                           |
| 12                           | 16-18                                                                                                                                                                                               | 10                                                                                                                                                                                                            | 17                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                   |
| 16                           | 20-22                                                                                                                                                                                               | 14                                                                                                                                                                                                            | 22                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                   |
| 20                           | 25-28                                                                                                                                                                                               | 18                                                                                                                                                                                                            | 30                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                    | 2,5                                                                                 |
| 24                           | 34-36                                                                                                                                                                                               | 22                                                                                                                                                                                                            | 36                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                    | 2,5                                                                                 |
| 27                           | 40-42                                                                                                                                                                                               | 25                                                                                                                                                                                                            | 41                                                                                                   | 5                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                   |
| 30                           | 40-42                                                                                                                                                                                               | 27                                                                                                                                                                                                            | 45                                                                                                   | 5                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                   |
| 36                           | 52-55                                                                                                                                                                                               | 34                                                                                                                                                                                                            | 50                                                                                                   | 6                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                   |
| 42                           | 58-62                                                                                                                                                                                               | 36                                                                                                                                                                                                            | 60                                                                                                   | 6                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                   |
| 45                           | 68-76                                                                                                                                                                                               | 41                                                                                                                                                                                                            | 65                                                                                                   | 8                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                   |
| 48                           | 68-75                                                                                                                                                                                               | 41                                                                                                                                                                                                            | 65                                                                                                   | 8                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                   |
| 52                           | 68-75                                                                                                                                                                                               | 46                                                                                                                                                                                                            | 75                                                                                                   | 8                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                   |
| 56                           | 80-90                                                                                                                                                                                               | 50                                                                                                                                                                                                            | 85                                                                                                   | 8                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                   |
| 60                           | 80-90                                                                                                                                                                                               | 55                                                                                                                                                                                                            | 90                                                                                                   | 10                                                                                                                                                                                                   | 6                                                                                   |
| 64                           | 80-90                                                                                                                                                                                               | 60                                                                                                                                                                                                            | 95                                                                                                   | 10                                                                                                                                                                                                   | 6                                                                                   |
| 68                           | 95-100                                                                                                                                                                                              | 60                                                                                                                                                                                                            | 100                                                                                                  | 10                                                                                                                                                                                                   | 6                                                                                   |
| 72                           | 110-115                                                                                                                                                                                             | 65                                                                                                                                                                                                            | 105                                                                                                  | 12                                                                                                                                                                                                   | 8                                                                                   |
| 76                           | 110-115                                                                                                                                                                                             | 70                                                                                                                                                                                                            | 110                                                                                                  | 12                                                                                                                                                                                                   | 8                                                                                   |
| 80                           | 110-115                                                                                                                                                                                             | 75                                                                                                                                                                                                            | 120                                                                                                  | 12                                                                                                                                                                                                   | 8                                                                                   |
| 85                           | 120-130                                                                                                                                                                                             | 80                                                                                                                                                                                                            | 125                                                                                                  | 16                                                                                                                                                                                                   | 10                                                                                  |
| 90                           | 120-130                                                                                                                                                                                             | 85                                                                                                                                                                                                            | 130                                                                                                  | 16                                                                                                                                                                                                   | 10                                                                                  |
| 95                           | 135-145                                                                                                                                                                                             | 90                                                                                                                                                                                                            | 140                                                                                                  | 16                                                                                                                                                                                                   | 10                                                                                  |
| 100                          | 135-145                                                                                                                                                                                             | 95                                                                                                                                                                                                            | 145                                                                                                  | 20                                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                  |
| 105                          | 155-165                                                                                                                                                                                             | 100                                                                                                                                                                                                           | Zentrale Bohrung<br>geliefert, Ø Q<br>anstelle von<br>Schlüsselflächen                               | 20                                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                  |
| 110                          | 155-165                                                                                                                                                                                             | 105                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      | 20                                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                  |
| 115                          | 155-165                                                                                                                                                                                             | 110                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      | 20                                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                  |
| 120                          | 180-195                                                                                                                                                                                             | 115                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      | 20                                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                  |
| 130                          | 180-195                                                                                                                                                                                             | 125                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      | 20                                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                  |
| 140                          | 205-220                                                                                                                                                                                             | 135                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      | 20                                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                  |
| 150                          | 205-220                                                                                                                                                                                             | 145                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      | 20                                                                                                                                                                                                   | 12                                                                                  |
| 160                          | 230-245                                                                                                                                                                                             | 155                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      | 24                                                                                                                                                                                                   | 14                                                                                  |

Anker Schroeder behält sich das Recht vor, das Bolzendesign an die projektspezifischen Anforderungen anzupassen. Bitte beachten Sie, dass bei Projekten mit dynamischen Lasten eine andere Bolzenausführung eingesetzt wird.

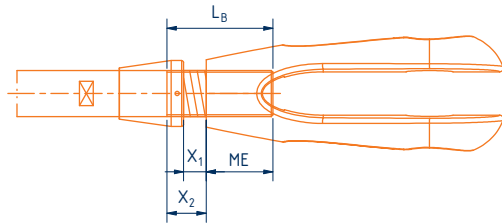
Tabelle A

## Referenzmaße – Mindesteinschraubtiefe

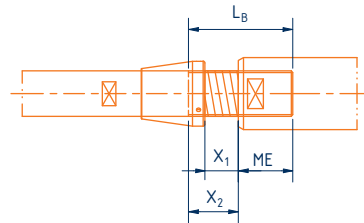
## Mindesteinschraubtiefenkontrolle:

## Zugstange an Gabelkopf

Der Gabelanschluss ist ausreichend eingeschraubt, wenn das Stangenende in der Öffnung des Gabelanschlusses sichtbar ist!



## Zugstange an Spannschloss oder Muffe



| Nenndurchmesser<br>des<br>Gewindes | Gewindelänge  | Mindesteinschraubtiefe | Mindesteinschraubtiefe:<br>mit Gewindeabdeckhülse<br>(TC) | Mindesteinschraubtiefe:<br>ohne Gewindeabdeckhülse<br>(TC) |
|------------------------------------|---------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                    | $L_B$<br>[mm] | ME<br>[mm]             | $X_1$<br>[mm]                                             | $X_2$<br>[mm]                                              |
| 12                                 | 38            | 15                     | 14                                                        | 21                                                         |
| 16                                 | 49            | 20                     | 19                                                        | 27                                                         |
| 20                                 | 61            | 24                     | 24                                                        | 34                                                         |
| 24                                 | 73            | 29                     | 29                                                        | 41                                                         |
| 27                                 | 79            | 33                     | 31                                                        | 43                                                         |
| 30                                 | 89            | 36                     | 35                                                        | 49                                                         |
| 36                                 | 106           | 44                     | 42                                                        | 58                                                         |
| 42                                 | 122           | 51                     | 49                                                        | 67                                                         |
| 45                                 | 129           | 54                     | 52                                                        | 70                                                         |
| 48                                 | 144           | 58                     | 56                                                        | 81                                                         |
| 52                                 | 150           | 63                     | 57                                                        | 81                                                         |
| 56                                 | 159           | 68                     | 58                                                        | 86                                                         |
| 60                                 | 164           | 72                     | 59                                                        | 86                                                         |
| 64                                 | 175           | 77                     | 61                                                        | 92                                                         |
| 68                                 | 180           | 82                     | 61                                                        | 92                                                         |
| 72                                 | 185           | 87                     | 61                                                        | 92                                                         |
| 76                                 | 190           | 92                     | 61                                                        | 92                                                         |
| 80                                 | 200           | 96                     | 61                                                        | 97                                                         |
| 85                                 | 205           | 102                    | 61                                                        | 97                                                         |
| 90                                 | 215           | 108                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 95                                 | 220           | 114                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 100                                | 230           | 120                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 105                                | 235           | 126                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 110                                | 240           | 132                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 115                                | 245           | 138                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 120                                | 250           | 144                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 130                                | 265           | 156                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 140                                | 275           | 168                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 150                                | 290           | 180                    | 64                                                        | 100                                                        |
| 160                                | 300           | 192                    | 64                                                        | 100                                                        |