

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/c0031de0-9563-3ed1-8c9e-53858d94781a>

#### Bibliografie

<b>Titel</b>	Technische Regeln für Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager Richtlinie für die Prüfungen von Acetylenanlagen durch Sachverständige (Prüfrichtlinie) (TRAC 401)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	TRAC 401
<b>Normtyp</b>	Technische Regel
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	Keine FN

## Abschnitt 4 TRAC 401 - Prüfungen vor Inbetriebnahme [\(1\)](#)

**4.1** Die Prüfungen vor Inbetriebnahme (§ 11 AcetV [\(2\)](#)) führt der Sachverständige nach § 18 Abs. 1 Nummer 1 oder Nummer 2 oder Abs. 2 AcetV [\(3\)](#) durch.

**4.2** Der Sachverständige prüft die Acetylenanlage auf ihren ordnungsgemäßen Zustand. Diese Prüfung besteht in der Regel in einer Ordnungsprüfung, bei der festgestellt wird, ob die erforderlichen Unterlagen über die Anlage vorhanden sind, technischen Prüfungen der Anlage selbst.

### 4.3 Ordnungsprüfung

Bei der Ordnungsprüfung zieht der Sachverständige heran,

1. wenn die Acetylenanlage der Erlaubnis bedarf:  
die Erlaubnisurkunde mit den nach [Nummer 2.3](#) geprüften Unterlagen;
2. wenn die Acetylenanlage oder deren Teile der Bauart nach zugelassen sind, einen Abdruck der Bauartzulassungsbescheinigung, wenn das Bauartzulassungskennzeichen den Kennbuchstaben B (Zulassungsbedingungen beachten) enthält;
3. wenn die Acetylenanlage nur aus einer den Bereich eines Werksgeländes nicht überschreitenden Acetylenleitung mit der Bauart nach zugelassenen Sicherheitseinrichtungen besteht und daher nicht der Erlaubnis bedarf:  
eine Zeichnung der Acetylenleitung mit den für die Beurteilung der Sicherheit erforderlichen Angaben, für die Teile der Anlage, die der Bauart nach zugelassen sind, gilt Ziffer 2 entsprechend;
4. wenn zu einer Acetylenanlage bauliche Anlagen im Sinne des Bauaufsichtsrechts gehören:  
die Bescheinigung der Bauaufsichtsbehörde über die Schlußabnahme (Abnahmeschein);
5. wenn während der Errichtung der Acetylenanlage bereits vorgeschriebene technische Prüfungen, z.B. Bauprüfungen, vorgenommen worden sind:  
die Bescheinigungen über die ordnungsgemäß durchgeführten Prüfungen;
6. wenn für die Acetylenanlage weitergehende' Anforderungen nach § 4 AcetV [\(4\)](#) gestellt oder Ausnahmen nach § 5 AcetV [\(5\)](#) zugelassen worden sind:  
einen Abdruck der entsprechenden Bescheide;
7. wenn in explosionsgefährdeten Bereichen der Acetylenanlage elektrische Anlagen vorhanden sind (s. Anm):

- a. eine Bestätigung des Herstellers oder Erstellers nach § 12 Abs. 4 ElexV oder eine Bestätigung, daß die Anlage nach § 12 Abs. 1 ElexV mit positivem Ergebnis geprüft worden ist,
- b. einen Abdruck der Baumusterprüfbescheinigung nach § 8 ElexV für die mit "B" oder „X“ gekennzeichneten elektrischen Betriebsmittel.

## 4.4 Technische Prüfungen

### 4.41 Allgemeines

**4.411** Der Sachverständige prüft, ob die Acetylenanlage entsprechend der Erlaubnis oder der Bauartzulassung oder, wenn eine Erlaubnis oder Bauartzulassung nicht erforderlich ist, entsprechend den Anforderungen der Acetylenverordnung errichtet worden ist. [Nummer 2.2 Satz 2](#) gilt entsprechend.

Im einzelnen führt der Sachverständige Prüfungen nach den Nummern 4.42 bis 4.46 durch.

**4.412** Die Prüfungen nach den Nummern 4.42, 4.43 und 4.46 entfallen bei Anlagen oder Anlageteilen, die der Bauart nach zugelassen sind. Besondere Maßgaben in den Bauartzulassungsbescheinigungen bleiben unberührt.

**4.413** Die Prüfungen nach den Nummern 4.43 und 4.44 können bei Acetylenanlagen, die nur aus Acetylenleitungen, die den Bereich eines Werksgeländes nicht überschreiten, bestehen und aus nicht mehr als 40 Acetylenflaschen gleichzeitig gespeist werden, entfallen, wenn der Ersteller der Anlage die Festigkeitsprüfung und die Dichtheitsprüfung vorgenommen und bescheinigt hat.

### 4.42 Bauprüfung

**4.421** Die Bauprüfung erstreckt sich auf

1. Acetylenentwickler,
- b. Acetylenverdichter,
- c. Acetylspeicher,
- d. Acetylenleitungen,
- e. sonstige Acetylen führende Anlageteile, z.B. Armaturen und Sicherheitseinrichtungen.

**4.422** Die Anlagen oder Anlageteile werden daraufhin geprüft, ob sie den geprüften Antragsunterlagen entsprechen. In den Fällen, in denen Antragsunterlagen nicht erforderlich sind, wird geprüft, ob die Anlagen oder Anlageteile den Anforderungen des § 3 der AcetV [\(6\)](#) entsprechen.

**4.423** Die Bauprüfung wird erforderlichenfalls in einzelnen Bauabschnitten durchgeführt.

### 4.43 Festigkeitsprüfung

**4.431** Die Festigkeitsprüfung erstreckt sich auf die in Nummer 4.421 aufgeführten Anlagen oder Anlageteile, ausgenommen Niederdruckentwickler und Anlageteile für einen höchstzulässigen Betriebsüberdruck von nicht mehr als 0,2 bar, Verdichter für einen Endüberdruck von nicht mehr als 0,4 bar sowie Anlageteile, die einer Prüfung auf Sicherheit gegen Deflagration oder Detonation nach Nummer 4.452 unterzogen werden.

**4.432** Die Festigkeitsprüfung wird, wenn der Prüfüberdruck mehr als 24 bar beträgt, mit Wasser, in den übrigen Fällen mit Wasser oder unter Einhaltung der erforderlichen besonderen Sicherheitsvorkehrungen mit inerten Gasen oder mit Luft durchgeführt.

**4.433** Bei der Festigkeitsprüfung wird festgestellt, ob die Anlagen oder Anlageteile keine unzulässigen bleibenden Formänderungen erfahren haben. Die Nummer 4.423 gilt entsprechend.

**4.434** Armaturen und Sicherheitseinrichtungen, bei denen Einbauteile den bei der Festigkeitsprüfung anzuwendenden Prüfdrücken nicht standzuhalten brauchen (z.B. Manometer, Sicherheitsventile, Druckminderer), sind von der Prüfung auszunehmen. Für sie genügt die Dichtheitsprüfung nach Nummer 4.44.

**4.435** Die Höhe des Prüfüberdruckes  $p'$  beträgt für

1. Rohrleitungen nach [TRAC 204 Nummer 5.42](#) (höchstzulässiger Betriebsüberdruck  $p$  mehr als 0,2 bis 0,4 bar) und [Nummer 5.431](#) in Verbindung mit [Tafel 2 Spalte 1](#) (höchstzulässiger Betriebsüberdruck  $p$  hängt von der Rohrennweite ab)

$$p = 15 \text{ bar}$$

Die Festigkeitsprüfung dieser Rohrleitungen durch den Sachverständigen kann entfallen, wenn die verwendeten Rohre und Rohrleitungsteile vom Hersteller der Rohre mit einem Überdruck von mindestens 15 bar geprüft worden sind und der Hersteller hierüber eine Bescheinigung erteilt hat. Sofern Verbindungsschweißnähte nicht in die Festigkeitsprüfung einbezogen worden sind, müssen sie vollständig einer zerstörungsfreien Prüfung unterzogen werden.

2. Rohrleitungen nach [TRAC 204 Nummer 5.432](#) (höchstzulässiger Betriebsüberdruck  $p$  hängt von der Rohrennweite ab und überschreitet nicht den in [Tafel 2 Spalte 2](#) angegebenen Überdruck)

$$p' = 11 p + 10 \text{ bar}$$

3. Rohrleitungen nach [TRAC 204 Nummer 5.433](#) (höchstzulässiger Betriebsüberdruck  $p$  hängt von der Rohrennweite ab und überschreitet den in [Tafel 2 Spalte 2](#) angegebenen Überdruck)

- a. ohne Rohrbündelausfüllung  
 $p' = 50 (p + 1) \text{ bar}$

- b. mit Rohrbündelausfüllung  
 $p' = 11 p + 10 \text{ bar}$

- c. höchster Betriebsüberdruck  $p$  und höchstzulässige Länge entsprechend [TRAC 204 Tafel 3](#)  
 $p' = 11p + 10 \text{ bar}$

4. Rohrleitungen nach [TRAC 204 Nummer 5.435](#) in Verbindung mit [Tafel 4](#)

$$p' = 11 p + 10 \text{ bar}$$

5. Mitteldruckleitungen nach [TRAC 204 Nummer 5.2](#)

$$p' = 24 \text{ bar}$$

6. Hochdruckleitungen nach [TRAC 204 Nummern 5.3](#) und [5.436 Absatz 3](#)

$$p' = 300 \text{ bar}$$

**4.436** Im übrigen gilt für die Höhe des Prüfüberdruckes die [Nummer 3.423](#) entsprechend.

#### 4.44 Dichtheitsprüfung

**4.441** Die Dichtheitsprüfung erstreckt sich auf die in Nummer 4.421 genannten Anlagen und Anlageteile im eingebauten Zustand.

**4.442** Die Dichtheitsprüfung wird bei dem höchsten Betriebsüberdruck durchgeführt.

**4.443** Abweichend von Nummer 4.442 brauchen Hochdruckleitungen, die aus Acetylenflaschen gespeist werden, nur mit einem Oberdruck von mindestens 18 bar auf Dichtigkeit geprüft zu werden. Außerdem sind diese Leitungen bei geringem Überdruck (ca. 1 bar) zu prüfen.

**4.444** Abweichend von Nummer 4.442 werden Rohrleitungen nach [TRAC 204 Nummer 5.42](#) mit einem Überdruck von 2,5 bar auf Dichtheit geprüft.

**4.445** Bei der Dichtheitsprüfung kann eine leicht schäumende Lösung verwendet werden.

#### **4.45 Prüfung der Sicherheitseinrichtungen**

**4.451** Die Prüfung der Sicherheitseinrichtungen erstreckt sich auf die Übereinstimmung mit den vorgeprüften Antragsunterlagen nach [Nummer 2.3](#), den sachgemäßen Einbau und erforderlichenfalls auf die bestimmungsgemäße Einstellung sowie auf eine Funktionsprüfung.

**4.452** Sofern Sicherheitseinrichtungen nicht der Bauart nach zugelassen sind, gehören zur Prüfung vor Inbetriebnahme auch die Funktionsprüfungen nach [Nummer 3.46](#) und gegebenenfalls eine Prüfung auf Sicherheit gegen Deflagration oder Detonation nach [Nummer 3.45](#).

#### **4.46 Betriebsprüfung**

[Nummer 3.44](#) gilt entsprechend.

---

#### Fußnoten

(1) [Red. Anm.:](#) Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)

(2) [Red. Anm.:](#) Siehe jetzt [BetrSichV](#)

(3) [Red. Anm.:](#) Siehe jetzt [BetrSichV](#)

(4) [Red. Anm.:](#) Siehe jetzt [BetrSichV](#)

(5) [Red. Anm.:](#) Siehe jetzt [BetrSichV](#)

(6) [Red. Anm.:](#) Siehe jetzt [BetrSichV](#)