Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/c04897da-b62f-30a7-ba55-ad7920a5eba4

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager Acetylenentwickler (TRAC 201)
Amtliche Abkürzung	TRAC 201
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 5 TRAC 201 - Bemessung und Gestaltung (1)

5.1 Festigkeitsanforderungen

5.11 Niederdruckentwickler müssen für den höchsten Betriebsdruck unter Berücksichtigung der zu erwartenden Zusatzbeanspruchungen (z.B. durch Beschickungseinrichtungen, Wasserfüllung, Rührwerk, Windlast) bemessen sein. Die Zusatzbeanspruchungen sind nachzuweisen. Auf den Nachweis kann verzichtet werden, wenn die Entwickler für einen inneren Überdruck von mindestens 1 bar bemessen sind.

5.12 Mitteldruckentwickler müssen für einen Überdruck von mindestens 24 bar bei 1,1facher Sicherheit gegenüber der Streckgrenze bemessen sein.

5.13 Abweichend von Nummer 5.12 brauchen S- und Sf-Entwickler, ausgenommen ihre Carbidschleusen, nur für einen Überdruck von 5 bar bei 1,1facher Sicherheit gegenüber der Streckgrenze bemessen zu sein, wenn die Entwickler mit Berstscheibensicherungen nach Nummer 5.14 versehen sind.

5.14 (1) Die wirksame Fläche der Berstscheibensicherungen für Entwickler nach Nummer 5.13 muß mindestens betragen

1. 80 cm^2 (entsprechend einem Durchmesser runder Berstscheiben von 100 mm) bei Entwicklers mit einer Dauerleistung von nicht mehr als 75 m^3/h,

2. 500 cm^2 (entsprechend einem Durchmesser runder Berstscheiben von 250 mm) bei Entwicklern mit einer Dauerleistung von mehr als 75 m^3/h bis zu 150 m^3/h.

(2) Für Entwickler mit einer Dauerleistung von mehr als 150 m^3/h, muß die wirksame Fläche der Berstscheibensicherungen im Einzelfall festgelegt werden.

(3) Der statische Ansprechdruck (Überdruck) der Berstscheibensicherungen muß zwischen 3 und 4,5 bar liegen.

(4) Die Entlastungsöffnung der Berstscheibensicherungen soll möglichst unmittelbar ins Freie führen. Sie muß so gerichtet sein, daß bei Bruch der Berstscheibe Personen nicht verletzt werden können. Wenn eine unmittelbare Entlastung ins Freie nicht möglich ist, muß die Entlastungsöffnung an eine ins Freie führende Abblaseleitung von mindestens dem doppelten Querschnitt der Entlastungöffnung angeschlossen werden. Die Abblaseleitung muß auf möglichst kurzem Wege unter Vermeidung scharfer Krümmer ins Freie geführt werden.

5.15 Für die Berechnung der Behälterwandungen gelten die AD-Merkblätter der Reihe B entsprechend.

5.16 Für betriebsmäßig acetylenführende Leitungen und für Abblaseleitungen gilt TRAC 204 .

5.2 Zusätzliche Anforderungen an carbidenthaltende Räume

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

5.21 Beschickungskammern dürfen nicht wesentlich größer sein, als es zur Aufnahme der zulässigen Carbidmenge erforderlich ist.

5.22 (1) Schubladen von Schubladenentwicklern müssen mindestens das Doppelte der zulässigen Carbidmenge lassen können. Die zulässige Füllhöhe muß deutlich und dauerhaft gekennzeichnet sein. Die Schubladen müssen gegen Verdrehen gesichert, leicht einzuführen, herauszunehmen und zu reinigen sein.

(2) Der Wasserzufluß muß bei Schubladenentwicklern durch ein von Hand zu betätigenden Absperrorgan zu unterbrechen sein.

5.23 Körbe von Korbentwicklern müssen so gestaltet sein, daß

1. sie leicht einzusetzen, herauszunehmen und zu reinigen sind,
2. sie sich aus ihrer Aufhängung nicht unbeabsichtigt lösen können,
3. ihr Fassungsvermögen die zulässige Carbidmenge nicht wesentlich übersteigt,
4. das Wasser allseitig an das Carbid herantreten kann,
5. Carbidstücke der zulässigen Körnung nicht herausfallen können,
6. das Carbid während der Vergasung ungehindert nachrutschen kann.

5.24 Bei Korbentwicklern muß sichergestellt sein, daß die Acetylenentwicklung erst beginnt, wenn der Vergasungsraum geschlossen ist. Die Acetylenentwicklung muß von außen eingeleitet und unterbrochen werden können.

5.25 Bei der Beschickung von Mitteldruckentwicklern darf die freie Fallhöhe des Carbids auf Stahlflächen im Vergasungsraum nicht mehr als

- 3 m bei einer Carbidkörnung 15/25 mm und
- 1 m bei einer Carbidkörnung 25/50 mm und 50/80 mm

betragen.

5.3 Zusätzliche Anforderungen an acetylenführende Räume

5.31 (1) Acetylenführende Räume müssen durchspülbar sein.

(2) Soweit es die Bauart des Entwicklers gestattet, muß die eingeschlossene Luft vor Inbetriebnahme der Anlage durch völliges Auffüllen mit Wasser ausgespült werden können.

(3) Soweit die Bauart des Entwicklers ein Auffüllen mit Wasser nicht gestattet, muß die Luft mit flammenerstickenden Gasen oder mit Acetylen - bei L-, F-, M- und I-Entwicklern sowie bei S- und Sf-Entwicklern noch Nummer 9.22 Absatz 2 auch mit dem bei der Inbetriebnahme erzeugten Acetylen - ausgespült werden können.

(4) Bei S- und Sf-Entwicklern müssen acetylenhaltige Spülgemische durch ein Abzugsrohr abgeleitet werden können.

(5) Absatz 4 gilt auch für sonstige Entwickler, an die ein Acetylenverteilungsnetz angeschlossen wird.

5.32 Anschlüsse für die Entnahme von Gasproben und die Ableitung von Acetylen und Spülgemischen (Entlüftung) müssen so beschaffen sein, daß sie mit Anschlüssen für die betriebsmäßige Entnahme von Acetylen nicht verwechselt werden können.

5.33 Acetylenführende Rohre sollen so angeordnet sein, daß keine Wassersäcke entstehen können. An Stellen, an denen sich unvermeidlich Kondensat ansammelt, müssen Ablaßvorrichtungen vorhanden sein.

5.34 Abblaseleitungen von Druckbegrenzungseinrichtungen und Entlüftungsleitungen müssen so bemessen und geführt sein, daß das Gas ungehindert abströmen kann. Abblaseleitungen dürfen kein Absperrorgan besitzen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

5.4 Zusätzliche Anforderungen an Gassammler

5.41 Das Fassungsvermögen der Gassammler soll zur Aufnahme der Nachvergasungsmenge ausreichen.

5.42 Für Gassammler gilt Nummer 5.21 entsprechend.

5.5 Entschlammungseinrichtungen

5.51 Steinschleusen müssen gegen das Auftreten einen unzulässig hohen Drucken gesichert sein z.B. durch eine Entlüftungsleitung.

5.52 (1) Entschlammungseinrichtungen müssen ein ungehindertes Entfernen des Carbidschlammes und grobstückiger Rückstände gestatten. Entschlammungsstutzen bzw. -leitungen müssen in der Regel mindestens folgende Querschnitte haben:

- 500 mm^2 oder NW 25 bei M-Entwicklern,
- 1000 mm^2 oder NW 40 bei I-Entwicklern.

(2) Bei S- und Sf-Entwicklern muß der Querschnitt des Entschlammungsstutzens mindestens so groß sein wie der Durchmesser der größten zulässigen Carbidkörnung, mindestens jedoch 1000 mm^2 oder NW 40.

(3) Kleinere Querschnitte sind zulässig, wenn größere Rückstände durch Siebe oder ähnliche Vorrichtungen zurückgehalten werden.

5.53 Entschlammungskanäle innerhalb von Entwicklerräumen müssen so beschaffen sein, daß Acetylen in gefahrdrohender Menge nicht austreten kann.

5.54 Bei Trockenentwicklern muß der Trockenkalk über eine Schleuse oder in anderer geeigneter Weise aus dem Entwickler abgezogen werden können. Dabei darf Luft nicht in gefahrdrohender Menge in den Vergasungsraum eindringen können. Der Austritt von Acetylen muß möglichst gering gehalten werden können.

Fußnoten

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

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH