

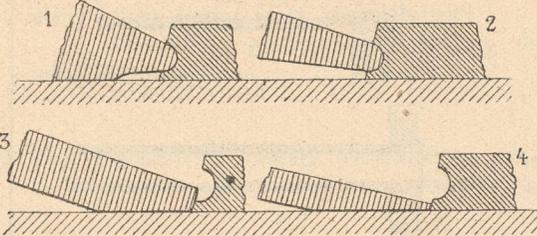
Folgen.

- 36 a—d. Undichtheiten zu erwarten.
37. Kann gefährlich werden an Längsnähten und überall, wo gleichzeitig Biegungen in der Richtung des Pfeiles, wie bei den Nähten der Seitenwände der Stehkessel, vorkommen.
38. Bei schwefelhaltiger Kohle zehren oft die Feuerbüchswände sehr rasch ab, daher solche Schwächungen namentlich in der Höhe der 2., 3. 4. und 5. wagrechten Stehbolzenreihe nicht vorkommen dürfen.
39. Leichte Risse an der Oberfläche, welche beim Biegen zu tiefer gehenden Anrissen führen, die dann im Betriebe rasch fortschreiten.
40. Saumrisse und Risse an Blechausschärfungen bei Nahtschlüssen. Risse in voutem Bleche oder Nietlöcherisse.

Undichtheiten, Schwächungen, welche zu mehr oder weniger weitgehenden Ausbesserungen führen.

Verhütung und Ausbesserung.

36. Sorgfältiges Durchwalzen der Bleche und Anrichten in Gesenken. Entfernung des Blechgrates. Die Kröpfwand soll nicht schlottrig aber auch nicht zu stramm auf die zugehörige Cylindertrommel aufgeschoben werden. Das Gleiche gilt vom Fussring.



37. Gebrauch des amerikanischen Rundstemmers. Im Allgemeinen soll aussen und innen verstemmt werden. Die Aufeinanderfolge der Verstemmarbeiten ist in obestehender Skizze sub 1, 2, 3, 4 dargestellt.

38. Strenge Uebernahme unter Benützung von gegen die Plattenmitte hineinreichenden Greifzirkeln.
39. Abdrehen der unreinen Oberfläche vor dem weiteren Auswalzen.

40. Duldung grösserer Blechabfälle.

Uebernahme nach bewährten Vorschriften.

Bei der Uebernahme wird durch die sogenannte Hörndelprobe, (Aufschrotten eines Blechstreifens und Umbiegen im glühenden Zustande,) am Einreissen des Bleches bei m erkannt, ob das Material rothbrüchig ist. Gutes Material aus Flusseisen muss überdies die Durchlochung bei m vertragen.

Eisen- oder Stahlblechmaterial darf, eingekerbt, auf zwei Unterlagen gelegt und mit dem Hammer auf die nicht eingekerbte Rückseite geschlagen, nicht sofort abrellen.

Weiches Flusseisen, gegläht und gehärtet, soll sich beim Biegen nicht wesentlich anders verhalten als wie Schweisseisen. Stabeisen muss sich, im kalten Zustande um 180° gebogen, ohne Einriss nach einem Halbmesser gleich der Blechstärke biegen lassen. Blasiges Flusseisen ist an Zerreißproben zu erkennen.

Die in Zerreißproben oft sichtbaren, eingesprengten Körner strahliger Beschaffenheit, sind wahrscheinlich nicht gut geschmolzenes Material, das der Dehnung beim Zerreißen des Stabes nicht nachkommen kann, früher reisst und daher an der Bruchfläche körnige Beschaffenheit zeigt.

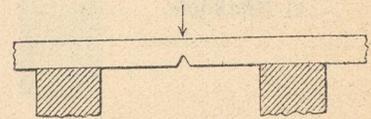
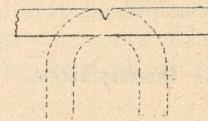
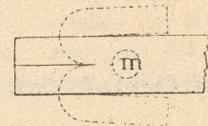
41. Schlechte Schweissung des Paquetes. (Bei Blasen enthalten die Bleche oft Zwischenlagen von Schlacke.)

Blasen sind ungefährlich, wenn nach Abmeiseln der Blase (bis sich reine Ränder zeigen) die Schwächung des Bleches im Durchmesser nicht grösser als 80 mm oder bei geringer Ausdehnung in der Dicke nicht grösser als $\frac{1}{3}$ des Bleches ist und wenn sie nicht unmittelbar vom Feuer berührt werden.

Die Auffindung der Blasen geschieht durch Abhämmern des Bleches oder besser mittelst der auf der Ö. N. W. B. geübten Weise des Abreibens mit Sandstein (Abfallstücken von alten Schleifsteinen) von beiden Seiten. Das eigenthümliche helle Rauschen verräth den Ort der Blase.

Letztere Methode ist auch schon darum empfehlenswerth, weil durch das Abreiben gleichzeitig eine oberflächliche, vor dem etwa zu erneuernden Anstrich wünschenswerthe Reinigung erzielt wird.

42. Unreiner Guss. Kaltschweisse.

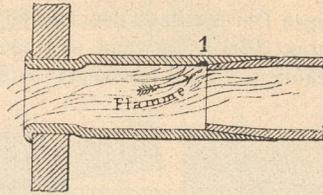


Erscheinungsformen.

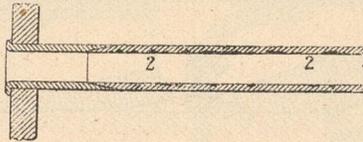
Ursachen.

Mechanische Abnützung.

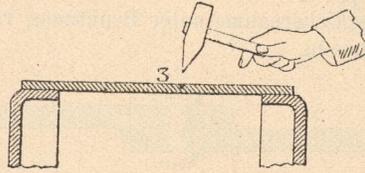
1. Der Kupferstutzen an der Lötstelle.



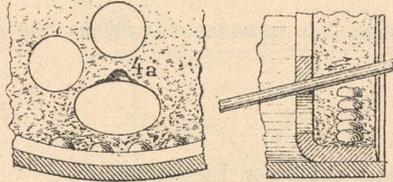
2. Der Rohre selbst im Innern derselben.



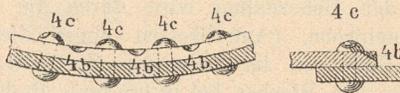
3. Verletzung der Innen-Oberfläche der Platten.



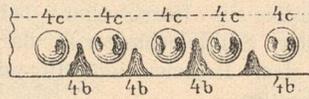
4. Ausgeschliffene



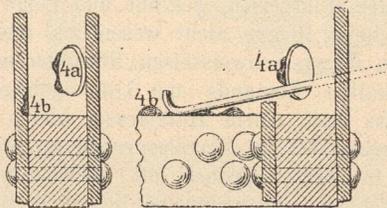
a) Auswaschlöcher,



b) Kesselplatten,

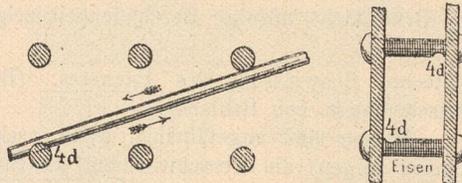


c) Nietköpfe,

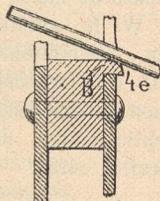


d) Stehbolzen,

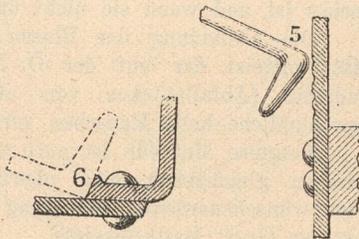
e) Feuerthürringe.



5. Abgestossene Feuerbüchsenplatten.



6. Angestauchte Plattenränder.



1. Durch die mechanische Wirkung mitgerissener Aschentheilchen (Sandstrahlwirkung), durch Wirbelbildung der Feuer-gase an der Lötstelle, wodurch unter Umständen bei nicht ganz glattem Ueber-gang zwischen Stutzen und Rohr ersterer durch die anschlagenden harten Aschen- und Kohlentheilchen ausgescheuert wird.

2. Scharfer Zug und Reibung der durchfliegenden harten Kohlen- und Aschen-theile an rauher Oberfläche. Bei Messing-rohren auch chemische Einflüsse durch den Schwefelgehalt der Kohle, bei Eisenrohren Rost.

3. Harter Kesselstein lässt sich schwer entfernen, dies verleitet zum Gebrauche geschärfter, gehärteter Putzwerkzeuge.

4. a b c d. Bei häufigem Auswaschen durch das Zwängen der Auswaschröhre. Ueberdies kann auch die Neigung des Materiales der Platten und Nieten zum Rosten, das Ablagern von Schlamm, mechanische Verletzungen der Plattenränder und Nietköpfe bei der Anarbeitung und der Wasserrumlauf, wodurch immer neues, luft- und kohlen-säurereiches Wasser an die betreffenden Stellen kommt, ferner die Undichtheit der Auswaschlöcher und Stemm-fugen, durch welche bei Luftleerbildung Luft in den Kessel eingesaugt wird, sowie bei geöffneten Auswaschlucken die Aufsaugung von frischer Luft durch das sich dicht über dem Fussring an die Stehkesselplatten hinauf-ziehende Wasser entscheidend sein.

4. e. Aufliegenlassen der Schürhaken direct auf dem Rande des Heizthüringes.

5, 6. Unvorsichtige Gebahrung beim Feuer-richten und Schlackenziehen.

F o l g e n.

V e r h ü t u n g u n d A u s b e s s e r u n g.

1. 2. Vorzeitiger Rohrwechsel.

1. Herstellung eines möglichst wenig abgestuften Ueberganges zwischen Stützen und Rohr.

Anwendung starker Kupferstützen. Wegen leichterer Anarbeitung des Börtels und sicherer Dichtung in der Rohrwand soll die grösste Wandstärke der Stützen 4 mm nicht überschreiten.

Vermeidung gesteigerter Anfachung des Feuers durch den Gebrauch des variablen Blasrohres.

2. Da Messingrohre rascher verschleissen als Fluss- oder Schweiss-Eisenrohre, sollen letztere oder Stahlrohre verwendet werden.

3. An den rauhen Stellen haftet der Kesselstein fest.

3. Verwendung messingener, kupferner oder auch eiserner, nicht geschärfter und nicht angestählter Werkzeuge zum Kesselreinigen.

4. a. Undichtheit.

4 a—d. Verwendung messingener (entsprechend gebogener) Auswaschdrähte.

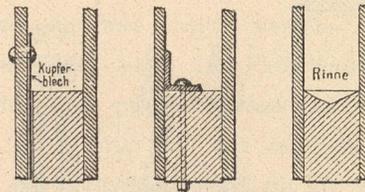
Für möglichst gute Beleuchtung des Kessel-Innern wäre in der Weise zu sorgen, dass ein Arbeiter das Licht, der andere den Draht dirigirt.

Nur die Beleuchtung des Zieles und des Weges, welchen der Auswaschdraht nimmt, kann verhindern, dass er im Stehkessel immer an der gleichen Stelle arbeitet und dadurch auch eine mangelhafte Reinigung stattfindet.

4. b c. Rascheres Fortschreiten der Abrostungen.

Bei vorgeschrittenem Schaden 4 b Anstückung der Stehkesselplatten oder Ueberflecken derselben.

4 b. Einnieten eines Kupferblechstreifens oder Aufschrauben eines in Miniumkitt satt eingebetteten und fest niedergeschraubten Winkeleisens oder aber Anarbeitung einer Rinne in den Fussring zum leichteren Abfließen des sonst an der Wandung anhaftenden Wassers.

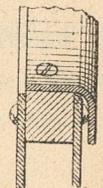


4. d. Stehholzenwechsel.

4 d. Verwendung der nicht rostenden kupfernen Stehholzen.

4. e. Unschädlich. Bei Heizthürringen jedoch, wo kein Börtel B angearbeitet ist, kann die Stemmfuge undicht werden.

4 e. Anbringung eines ringförmigen Schutzwinkels an der Feuerthüre. (S. 21, Sch. 16)



5. 6. Minder nachtheilig.

5, 6. Benützung möglichst leichter, handlicher Werkzeuge und Bedächtigkeit bei der Arbeit.