

Bedingungen

zur

Lieferung eines Feuerrohr-Dampfkessels.

§ 1.

Der zu liefernde Kessel soll eine Länge von 7,000 m, einen lichten Manteldurchmesser von 2,000 m und zwei Feuerrohre von 700 mm lichter Weite erhalten.

Der Kessel soll mit 6 Atmosphären Ueberdruck betrieben werden.

Die Konstruktion des Kessels hat nach der anliegenden Zeichnung (Bl. V) und den nachfolgenden Bedingungen zu erfolgen.

§ 2.

Für den Kessel sind als Minimalblechstärken festzuhalten:

bei dem Mantel	15 mm
„ den Feuerrohren	12 „
„ „ Kopfplatten	20 „

Der Mantel ist aus 6 conischen Trommeln mit je 2 Tafeln im Umfange zu fertigen. Die Rundstöße sollen einfache, die Längsnähte doppelte Nietreihen erhalten.

Die Kopfplatten sollen aus einem Stück bestehen.

Die vordere Kopfplatte ist durch einen außenliegenden Winkelleisenring, die hintere mit eingebogenen Rändern — mit einer Biegungscurve von nicht unter 26 mm Halbmesser — an den Kesselmantel anzunieten.

Die beiden geraden Kopfplatten sind mit je 2 oberen und 2 unteren — bei der hinteren Kopfplatte nur einer unteren — Eckversteifungen, welche sich an die nächsten Mantelringe anschließen, zu versehen.

Die Vernietung der Feuerrohre, deren Achsen 920 mm von einander entfernt und 180 mm unter die Achse des

Kessels zu legen sind, soll mit der hinteren Kopfplatte mittelst innenliegender Winkelleisenringe, mit der vorderen dagegen durch außenliegende Winkelleisenringe geschehen. Hierbei dürfen die Feuerrohre nur um die Länge des Winkelleisenschenkels aus der vorderen Kopfplatte hervorragen. Sämtliche Winkelleisenringe müssen aus einem Stück bestehen und mindestens 16 mm Schenkelstärke besitzen.

Jedes Feuerrohr ist aus höchstens 5, nach hinten conisch verjüngten, flach zusammengenieteten Blechringen zu fertigen.

Bei sämtlichen Ringen des Feuerrohres, welche je aus einer Tafel bestehen sollen, ist die Längsvernietung nach unten zu legen, damit die Flamme dieselbe nicht bestreichen kann.

Von den beiden ersten, unmittelbar den Feuerheerd umschließenden Ringen (den sogenannten Feuerblechen) soll der vorderste eine Länge von 650 mm und der zweite eine Länge von 2 m erhalten.

Sämtliche Feuerrohrbleche dürfen nur in gut warmem Zustande und in der Richtung der Langfaser gebogen werden.

Die sämtlichen Nietlöcher der Feuerrohre sind zu bohren und zwar nach erfolgter Biegung der Platten, so daß die Niete die nicht verzogenen, sondern genau runden Löcher auf's Beste ausfüllen können.

Jedes Feuerrohr soll 2 Verstärkungsringe erhalten, von denen der eine hinter der Feuerbrücke, der andere in der Mitte zwischen diesem ersteren Ring und der hinteren Kopfplatte zu sitzen kommt. Diese Verstärkungsringe sind durch Vermittelung von je 12 Stehhülsen, welche aus Eisenstreifen von höchstens 5 mm Dicke gebogen und geschweißt sind und durch welche die Nieten hindurchgehen, in einem Abstand von mindestens 25 mm von der äußeren Fläche des Feuerrohres anzubringen.

Gegen Auftrieb sind die Feuerrohre durch je eine in der Mitte angebrachte schmiedeeiserne Stütze von c. 40 mm mittlerer Dicke zu sichern, welche mittelst Bolzen von c. 25 mm Durchmesser mit 2 Winkelleisen von mindestens 12 mm mittlerer Schenkelstärke, das eine am Feuerrohr,

das andere am Kesselmantel verbunden sind, wie dies in der Zeichnung (Bl. V) angegeben ist.

Die Nietreihen sind nach folgenden Maaßen auszuführen.

Die einfache Nietreihe:

Für Bleche von 15—16 mm Stärke:

Durchmesser des Nieteisens d,	=	24 mm
Durchmesser des Nietloches d	=	26 "
Entfernung zweier Nietennittel a	=	62—65 "
Entfernung vom Nietennittel bis zum Blech-		
rande c	=	39 "

Für Bleche von 12—13 mm Stärke:

Durchmesser des Nieteisens d,	=	20 "
Durchmesser des Nietloches d	=	22 "
Entfernung zweier Nietennittel a	=	54—57 "
Entfernung vom Nietennittel bis zum Blech-		
rande c	=	33 "

Die doppelte Nietreihe:

Für Bleche von 15—16 mm Stärke:

Durchmesser des Nieteisens d,	=	24 "
Durchmesser des Nietloches d	=	26 "
Absolute Entfernung zweier Nietennittel a	=	62—65 "
Dieselbe in einer Nietreihe gemessen b .	=	93—95 "
Entfernung vom Nietennittel bis zum Blech-		
rande c	=	39 " .

Sämmtliche Nähte sind von Innen und von Außen und die Nietreihen von Außen sorgfältig zu verstemmen. Die Nietlöcher müssen genau auf einander passen. Die Nietköpfe dürfen nicht schief geschlagen sein, müssen überall anliegen und dürfen mit dem Schellhammer nicht ins Blech eingekniffen werden. Das unter der Stemmfläche liegende Blech darf in keiner Weise weder beim Behauen noch beim Stemmen in Mitleidenschaft gezogen werden.

Einen Anstrich darf der Kessel nicht erhalten.

§ 3.

An dem Kessel sind anzubringen:

1. In der oberen mittleren Länge des Mantels ein Gut von 600 mm Länge und 230 mm Höhe und ein Mann-

loch von 410 mm und 330 mm lichter Weite mit Verschlußdeckel.

Desgleichen in der vorderen Kopfplatte unterhalb der Feuerrohre ein Mannloch von ebenfalls 410 mm und 330 mm lichter Weite mit Verschlußdeckel.

Beide Mannlöcher sind durch aufgenietete schmiedeeiserne Ringe zu verstärken.

Die obigen Verschlußdeckel zu den Mannlöchern sind aus Blech mit schmiedeeisernen Bügeln, sowie mit abgedrehten Schrauben, Unterlagsplättchen und Muttern zum dichtesten Verschlusse herzurichten.

2. In einer mittleren Entfernung von der Stirnplatte von 600 mm ein auf den Kessel genietetes, conisches, gußeiserner Stutzen für die Sicherheitsventile, von 260 mm Höhe, 125 bezw. 175 mm lichter Weite und 12 mm Wandstärke mit bearbeiteten Flantschen. Der Stutzen ist mit untergelegter Kupferscheibe gehörig zu verstemmen.
2. In einer mittleren Entfernung von der hinteren Kopfplatte von 2 m ein aufgenietetes, conisches, gußeiserner Stutzen für das Dampfventil von ebenfalls 260 mm Höhe, 175 bezw. 225 mm lichter Weite und 13 mm Wandstärke mit bearbeiteten Flantschen und in derselben Weise angebracht, wie bei 2.
4. In einer mittleren Entfernung von der Stirnplatte von 300 mm ist auf der unteren Mantelplatte eine Nietflantsche mit 60 mm Bohrung anzubringen und diese gleichfalls mit untergelegter Kupferscheibe gehörig zu verstemmen.
5. Im Inneren des Kessels, an der höchsten Stelle des Mantels, mittelst kleiner Schrauben lose aufzuhängen: ein 3 mm starkes, 200 mm weit halbkreisförmig gebogenes Blech, welches in der Längsrichtung sich zwischen dem Mannloch und der hinteren Kopfplatte erstrecken soll und den Zweck hat, das vom Dampf mitgerissene Wasser von dem darüber befindlichen Dampf-abnahmestutzen fern zu halten.

6. An der Stirnplatte des Kessels eine in die Augen fallende Marke — Messingblechstreifen — zur Bezeichnung des niedrigsten Wasserstandes, 10 Centimeter über der Oberkante der Feuerrohre.
7. An der höchsten Stelle der Stirnplatte des Kessels ein Kesselschild von Metall, auf welches der Name des Fabrikanten, die laufende Fabriknummer des Kessels, das Jahr der Anfertigung und die Bezeichnung der höchsten zulässigen Dampfspannung in erhabener, deutlicher Schrift aufzugießen sind.
8. Eine zweckentsprechende Einrichtung mit Absperrhahn zur Anbringung des amtlichen Control-Manometers.
9. Zu dem Kessel ist ferner lose mitzuliefern:
 - a) Ein gußeiserner Speisekrümmmer, welcher genau nach der auf der beiliegenden Zeichnung angegebenen Konstruktion auszuführen ist. Die zur Befestigung des Speisekrümmers anzuliefernden vier Stehbolzen von 20 mm Durchmesser sind in die Kopfplatten einzuschrauben. Die Flantsche des Krümmers muß überdreht sein und ein Stück desselben in den Kessel hineinragen. Letzteres ist conisch zu machen und in das sauber gebohrte Loch im Blech der Stirnplatte dicht einzupassen.
 - b) Die zum Anziehen der vorhandenen Schrauben nöthigen Schraubenschlüssel mit gehärteten Einlagen.

§ 4.

Bei Herstellung des Kessels dürfen nur Bleche 1. Qualität zur Verwendung kommen. Dem Lieferanten bleibt die Wahl der Stärke der Kesselbleche unter Festhaltung des im § 2 angeführten Minimums überlassen.

Als Maßstab für die Qualität der Bleche wird noch Folgendes besonders vorgeschrieben:

Abgeschnittene Streifen von 50 mm Breite und c. 500 mm Länge müssen sich in kaltem Zustande um einen Dorn von 26 mm Durchmesser mittelst einer Biegemaschine, ohne an der Biegestelle einen deutlichen Riß zu zeigen, um folgende Winkel biegen lassen:

Für die Mantelbleche von mindestens 15 mm Stärke:

in der Längsfaser	35°,
„ „ Quersfaser	15°.

Für die gewöhnlichen Feuerrohrbleche von mindestens 12 mm Stärke:

in der Längsfaser	40°,
„ „ Quersfaser	20°.

Für die Feuerrohrbleche (Bleche, die den Feuerheerd umschließen) von mindestens 12 mm Stärke:

in der Längsfaser	85°,
„ „ Quersfaser	60°.

Lieferant hat von den verschiedenen Blechsorten in Gegenwart eines von der Königlichen Berginspektion beauftragten Beamten Streifen von 50 mm Breite abschneiden zu lassen, welche von diesem Beamten ebenso wie die Blechplatten mit einem Stempel gezeichnet werden; diese Streifen sind sodann der Königlichen Berginspektion frei zu übersenden.

Bei der Prüfung müssen die Probestreifen den oben angegebenen Anforderungen durchaus genügen.

Die Probestreifen werden nach dem Abschneiden mit der Scheere im warmen Zustande gerade gerichtet und sollen dann unbedeckt auf einer geraden Unterlage erkalten.

§ 5.

Die Königliche Berginspektion behält sich vor, die zu den Kesseln zu verwendenden Bleche nach erfolgtem Biegen und Lochen bezw. Bohren der Nietlöcher, jedoch vor dem Zusammennieten der Kessel, genau in Augenschein nehmen zu lassen. Lieferant hat zu diesem Zwecke der Königlichen Berginspektion rechtzeitig anzuzeigen, wann eine solche Besichtigung des Materials sämtlicher Kessel erfolgen kann. Die Berginspektion verpflichtet sich dagegen, diese Besichtigung längstens innerhalb 10 Tagen nach erhaltener Anzeige vornehmen zu lassen. Erfolgt die Besichtigung nicht innerhalb dieser Frist, so ist Lieferant an weiterer Fertigstellung nicht behindert, doch ist auch in solchem Falle eine spätere Besichtigung der in Arbeit befindlichen Kessel nicht ausgeschlossen.

Diese Besichtigung erfolgt ebenso wie die Probenahme

der Blechstreifen auf Kosten der Königlichen Berginspektion. Ist jedoch wegen fehlerhaften Materials eine zweite Probenahme von Blechstreifen oder eine zweite Besichtigung der gebogenen und gelochten bezw. gebohrten Bleche erforderlich, so hat Lieferant die reglementsmäßigen Reisekosten und Diäten des betreffenden Beamten zu tragen.

§ 6.

Lieferant übernimmt die Verantwortlichkeit für die Ausführung des anzuliefernden Kessels und ist unbedingt gehalten, denselben auch nach den Bedingungen für die Construction anfertigen zu lassen.

Sollten kleine Abweichungen für nöthig erachtet werden, oder der Lieferant weitere Verstärkungen für zweckmäßig halten, so hat er vor der Ausführung die ausdrückliche Genehmigung der Königlichen Berginspektion einzuholen.

§ 7.

Da der Kessel mit 6 Atmosphären Ueberdruck arbeiten soll, so ist derselbe sammt Zubehör nach den vom Bundesrath unterm 29. Mai 1871 erlassenen allgemeinen polizeilichen Bestimmungen über die Anlegung von Dampfkesseln der Druckprobe auf 11 Atmosphären zu unterwerfen, wie denn auch überhaupt die Ausführung sämmtlicher Theile des Kessels den genannten Bestimmungen durchaus entsprechen muß.

Eine amtliche Bescheinigung über die stattgehabte Druckprobe, von einem dazu autorisirten Beamten ausgestellt, ist kostenfrei bei Anlieferung des Kessels der Königlichen Berginspektion einzureichen. Außerdem kann der Kessel, nachdem er auf sein Lager gebracht ist, einer nochmaligen Probeprüfung bis zu 11 Atmosphären Ueberdruck unterworfen werden und muß sich hierbei vollkommen dicht und fehlerfrei zeigen, andernfalls die Annahme verweigert werden kann.
