

Kurzbeschreibung

zum Antrag auf wesentliche Änderung
gemäß § 16 BImSchG
der Feuerbeschichtungsanlage 3 in Finnentrop

Erhöhung der Anlagenkapazität
von 467.000 t/a auf 600.000 t/a



1. Allgemeines

Im Jahr 1965 hat die Feuerbeschichtungsanlage (FBA) 3 in Finnentrop, Ortsteil Bamenohl, ihren Betrieb aufgenommen und wird seitdem betrieben.

Die Feuerbeschichtungsanlage 3 hat zurzeit eine Kapazität von 467.000 Tonnen pro Jahr (t/a). Sie produziert sowohl für die Automobilindustrie, wie auch für die Bau- und Hausgeräteindustrie.

Die FBA 3 erzeugt in einem kontinuierlichen Prozess Bänder in Breiten von 650 bis 1.610 Millimetern mit Dicken zwischen 0,2 und 4,0 Millimeter; das Programm umfasst Baustähle, normale bis anspruchsvollste Tiefziehgüten sowie höher- und höchstfeste Mehrphasenstähle. Die Anlagenkapazität ist abhängig von der Bandbreite und -dicke und der Anlagen-geschwindigkeit, sowie der zur Verfügung stehenden Produktionszeit.

Durch Veränderungen am Abmessungsspektrum – Breite und Dicke- und Optimierung der Rüstzeit der Anlage ergibt sich eine mögliche Erhöhung der Produktionskapazität auf 600.000 t/a. Die Änderung des Abmessungsspektrums beruht auf die Ausweitung der Herstellung einer neuen Produktgruppe aus aluminiumbeschichteten Güten an der Feuerbeschichtungsanlage 3. Die Optimierung der Rüstzeit ergibt sich insbesondere durch den Wegfall des ständigen Produktwechsels zwischen Zink- und Aluminiumbeschichtungen auf vorläufig ausschließlich Aluminiumlegierungen und dadurch, dass die Wartung der Kessel nun in Parkposition (während der Produktion) durchgeführt werden kann. Die damit verbundenen Umrüst- bzw. Wartungszeiten verringern sich von ca. 48 Stunden auf ca. 16 Stunden im Monat.

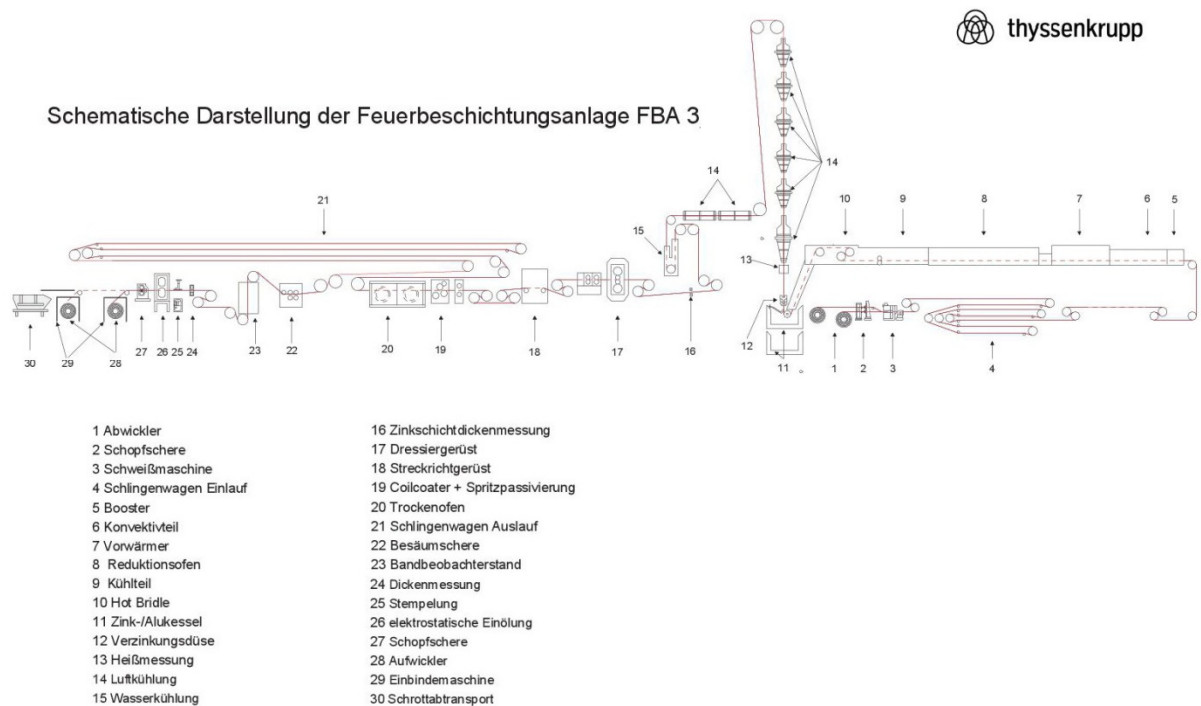
Die Anlagen der thyssenkrupp Steel Europe AG verfügen über ein zertifiziertes Managementsystem. Dabei werden unsere Anlagen in regelmäßigen Abständen durch einen externen Auditor in Bezug auf alle umweltrelevanten Bereiche geprüft.

2. Anlagenbeschreibung

Die Feuerbeschichtungsanlage 3 (FBA 3) befindet auf dem Werksgelände an der Bamenohler Straße in Finnentrop. Auf dem Werksgelände wird neben der FBA 3 auch noch eine Schmalbandverzinkungsanlage betrieben.

In der Feuerbeschichtungsanlage 3 werden Stahlbänder kontinuierlich verzinkt oder aluminiiert.

Die Stahlbänder werden in aufgewickelter Form, dem so genannten Coil, aus den Kaltwalzwerken oder Warmwalzwerken des Unternehmens per Eisenbahn angeliefert. Dort werden sie in dem Vormateriallager der Feuerbeschichtungsanlage bis zum Weiterverarbeiten gelagert.



Schema der Feuerbeschichtungsanlage 3

Mit einem Kran werden die Stahlcoils den **Abwicklern** des Einlaufteils der Feuerbeschichtungsanlage zugeführt. Bandanfang und Bandende werden in der **Schweißmaschine** für den kontinuierlichen Durchlauf zu einem kontinuierlichen Endlosband aneinandergeschweißt. Anschließend wird das Band schlingenförmig durch den **Einlaufspeicher** geführt, um den Durchlauf des Bandes mit einer bestimmten Geschwindigkeit durch den Beschichtungsteil der Anlage auch während des Schweißvorganges zu gewährleisten.

Nach dem **Einlaufspeicher** wird das Band dem Wärmebehandlungsofen zugeführt.

Der Wärmebehandlungsofen besteht aus folgenden Bereichen, dem **Booster, Konvektivteil, Vorwärmer, Reduktionsofen, Haltezone** und **Kühlteil**.

In dem Wärmebehandlungssofen wird das Band aufgeheizt und gegläht (Rekristallisation) und von Sauerstoff befreit (Reduktion). Das Band wird im Wärmebehandlungssofen auf eine Temperatur zwischen 700 und 860° C gezielt aufgeheizt. Dies geschieht mittels direkter (Booster, Konvektivteil und Vorwärmer) und indirekter Beheizung (Reduktionsofen über gasbefeuerte Strahlrohre). Die Walzemulsion (Ölwassergemisch) wird im direkt beheizten Ofenteil verbrannt. Die Abgase des direktbeheizten Ofenteils gehen über die vorhandene thermische Nachverbrennungsanlage (TNV). Zur guten Energieausnutzung wird die Restwärme für die Beheizung der Brennluft und die Beheizung der Nebengebäude genutzt. Der Reduktionsofen und der Kühlteil enthält eine Schutzgas-Atmosphäre aus Stickstoff und Wasserstoff. Dies dient der Reduktion der Stahloberfläche.

In der Kühlstrecke wird das Band gezielt auf die erforderliche Beschichtungsendtemperatur (ca. 450°C bei Verzinkung und ca. 690°C bei Aluminierung) heruntergekühlt. Anschließend wird das Stahlband durch ein Bad mit Aluminium, Aluminium-Legierung, alternativ Zink geführt, dem so genannten **Kessel**. Das Stahlband erhält jetzt seine Beschichtung durch Aluminium oder Zink. Anschließend wird die Beschichtungsdicke des Bandes eingestellt und das Stahlband im **Kühlturm** abgekühlt. Dabei durchläuft das Band die Kühlzonen, in welchen es bis auf ca. 40°C abgekühlt wird. Nun wird das Material nachgewalzt und gerichtet. Wahlweise kann das Band jetzt passiviert oder mit einer organischen Beschichtung versehen werden. Diese Schritte erfolgen in einer **Spritzpassivierung** oder einem **Coilcoater**. Der anschließende **Bandspeicher** dient der konstanten Geschwindigkeit im Beschichtungsteil und ermöglicht das Abbinden der Coils. Nach dem Bandspeicher durchläuft das Band eine **Besäumschere**, einen **Inspektionsstand**, die **Stempeleinheit** und einen **elektrostatischen Einöler**.

Anschließend wird das Band an den **Aufwickler** aufgewickelt, verpackt und gekennzeichnet, bevor es im Versandlager bis zum Weitertransport gelagert wird.

3. Der geplante Umbau der Feuerbeschichtungsanlage 3

Mit der geplanten Änderung werden folgende Maßnahmen beantragt:

- Umrüstung eines Zinkkessels zur Aluminierung durch Veränderung der elektrischen Beheizung (Induktoren und Feuerfestausmauerung werden komplett erneuert) - ein dritter Induktor wird nachgerüstet und die Schaltanlage erweitert - die Notstromanlage wird an den erhöhten Leistungsbedarf angepasst;
- Neubau einer zusätzlichen Verdunstungskühlanlage zur Optimierung der Kühlwasserversorgung der Ofenrollen mit UV-Desinfektionseinheit sowie einer Dosierstation für Wasserchemikalien
- Austausch eines Krans im Ausgangslager (Halle 2), um den Produktumschlag auf Bahnwaggons zu ermöglichen

Durch diese Maßnahmen in Verbindung mit der Veränderung des Bandabmessungsspektrums hin zu höheren durchschnittlichen Bundgewichten kann die Jahreskapazität der Anlage von zurzeit 467.000 t/a auf 600.000 t/a erhöht werden.

4. Auswirkungen der Kapazitätserhöhung auf die Umwelt

4.1 Standortwahl und Planungsziel

Die Änderungen werden an der vorhandenen und betriebenen Feuerbeschichtungsanlage 3 auf dem Werksgelände in Finnentrop, Bamenohler Straße, durchgeführt. Die vorhandenen Hallen der Anlage werden durch diese Maßnahmen nicht verändert.

Die neue Verdunstungskühlanlage wird im Freien im Bereich der Wasserstoff- und Sauerstoffanlage aufgestellt.

4.2 Betriebszeiten

Die Feuerbeschichtungsanlage 3 wird, wie bisher kontinuierlich betrieben, d. h. an allen Tagen des Jahres von 0.00 Uhr bis 24.00 Uhr.

4.3 Luftemissionen

Die Abluft der Öfen wird wie bisher über den vorhandenen Kamin über Dach ins Freie geleitet. Durch die Änderungen kommt es zu keiner Erhöhung des genehmigten Erdgaseinsatzes an der Feuerbeschichtungsanlage 3. Daher sind durch die Änderungen an der Anlage keine Veränderungen der Luftemissionen zu erwarten.

4.4 Geräuschemissionen /- immissionen

Durch die Erhöhung der Kapazität an der Feuerbeschichtungsanlage 3 kommt es zu einer Erhöhung des Eisenbahnverkehrs an dem Werksstandort. Die zusätzlich erforderlichen Fahrten werden ausschließlich in der Tagzeit durchgeführt.

Der LKW Verkehr bleibt konstant, da durch den Neubau des Portalkrans die Möglichkeit geschaffen wird einen großen Anteil der produzierten Exportcoils über die Bahn, anstatt per LKW zu transportieren.

Nach der Errichtung des Portalkrans können dann auch die Produkte/Coils in der Versandhalle auf Bahnwaggons verladen werden, so dass auf Dauer ein großer Anteil der Coils per

Bahn abtransportiert werden kann. Hierdurch kann ein großer Anteil der LKW-Transporte entfallen.

Daher werden sich keine Änderungen in der sensiblen Nachtzeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr ergeben. Die zusätzliche Verdunstungskühlanlage wird so ausgelegt, dass dieser Anlagenteil die Immissionsrichtwerte am relevanten Aufpunkt für die Nachtzeit um mindestens 10 dB(A) unterschreitet.

4.5 Geruchsimmissionen

Wie bisher, werden durch den Betrieb der Anlage keine Gerüche freigesetzt, die in der Wohnnachbarschaft bemerkt werden. Im Bereich der Nachbehandlung des Bandes kann es wie bisher direkt an der Anlage zu leichten Geruchsimmissionen kommen. Eine Auswirkung auf die Wohnnachbarschaft kann an der bestehenden Anlage auch in Bezug auf die erhöhte Kapazität ausgeschlossen werden.

4.6 Erschütterungen

Im Bereich der Feuerbeschichtungsanlage kommt es, wie bisher, zu keinen signifikanten Erschütterungen, die in der Wohnnachbarschaft zu Belästigungen führen können. Vorgänge, durch die Erschütterungen entstehen könnten, sind bei der Produktion von Stahlblechen mit höchsten Oberflächenqualitätsanforderungen unerwünscht, da sie zu schlechten Produktionsergebnissen führen.

4.7 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Es werden keine anderen als die bisher verwandten Stoffe eingesetzt. Sie werden, wie bisher, in den vorhandenen, regelmäßig geprüften, Bereichen gelagert. Dieser Bereich ist gemäß den vorgeschriebenen Gesetzen und Richtlinien ausgeführt.

Auch durch den geplanten Austausch der Notstromdieselanlage erhöht sich die Lagermenge von Diesel nicht.

4.8 Abfälle

Durch die Änderungen kommt es zu einer Erhöhung der Mengen der bereits anfallenden Abfälle der Feuerbeschichtungsanlage. Die Abfälle werden wie bisher an der Anlage gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt.

4.9 Umgang mit Frisch- und Kühlwasser sowie Prozesswasser

Die vorhandene Prozesswassermenge ist für den Betrieb der Anlage ausreichend. Zur Optimierung der Kühlwasserversorgung soll eine zusätzliche Verdunstungskühlanlage errichtet werden. Mit der neuen UV-Desinfektionseinheit soll das Kühlwasser behandelt und vor Verkeimung geschützt werden.

4.10 Grund und Boden

Ein Teil der Maßnahmen werden in einer vorhandenen Halle durchgeführt. Eingriffe in den Hallenboden erfolgen nicht. Die neue Verdunstungskühlanlage wird auf einer Rasenfläche errichtet.

4.11 Arbeitssicherheit

Die bestehende Arbeitsschutzbetrachtung wurde im Zuge dieser Änderungen angepasst und ist dem Antrag beigefügt.

4.12 Brandschutz

Das Werksgelände verfügt über eine Feuerwehr für die Erstbrandbekämpfung. Die Freiwillige Feuerwehr Finentrop ist für den Brandschutz zuständig. Die Anlage verfügt über ein Brandschutzkonzept.

4.13 Beschäftigte

Durch die Änderungen wird der Standort in Finnentrop gefestigt und dadurch die Arbeitsplätze an dem Standort weiter gesichert. Zusätzliche Arbeitsplätze sind durch diese Änderungen nicht geplant.