|  |  |
| --- | --- |
|  | Steel Europe |
|  |  |
|  | 15.05.2017  Seite 1/3 |

**Weitere Verbesserung der Umweltsituation in Duisburg: Weltweit größte Tuchfilteranlage für die Sintererzeugung bei thyssenkrupp in Betrieb gegangen**

Mehr als 44.000 extrem feine Filterschläuche, jeder knapp drei Meter lang – hierdurch strömt die Abluft des Sinterbandes 3 in Duisburg-Schwelgern. Daraus ergibt sich eine Tuchfläche von über 45.000 Quadratmeter, in der winzige Staubpartikel eingefangen werden. Was am Ende dabei herauskommt, beschreibt Bauherr Carsten Rokitt so: „Die Luft ist sauberer als das, was ein Großstädter auf der Straße einatmet.“ Für die Umweltsituation in Duisburg ist die jetzt erfolgte Inbetriebnahme der Gewebefilteranlage, der weltweit modernsten und größten für die Sintererzeugung, ein wesentlicher Fortschritt. Sie übernimmt eine zusätzliche Abgasreinigung und sorgt damit für eine weitere, beträchtliche Verringerung der Staub-Emissionen im Umfeld des Stahlstandortes. Allein in dieses Projekt hat die Stahlsparte von thyssenkrupp etwa 46 Millionen Euro investiert. Darüber hinaus sind verschiedene Modernisierungen im Bereich des Sinterprozesses in Schwelgern vorgenommen worden, so dass das Gesamtpaket inklusive der neuen Filteranlage rund 65 Millionen Euro umfasst.

**Aus Eisenerz und Koks wird Sinterkuchen gebacken**

In einer Sinteranlage werden feinkörnige Eisenerze mit Koks und anderen Stoffen wie Kalk vermengt, erhitzt und so zusammengebacken. Dieses Gemisch wird zerkleinert und danach abgekühlt. Der fertige Sinter ist unter anderem wegen seiner großen Gasdurchlässigkeit sehr gut für den Einsatz im Hochofen geeignet, wo er zusammen mit anderen Stoffen zu Roheisen erschmolzen wird. Zur Herstellung des Sinter-Kuchens ist Saugluft erforderlich, die nach dem Prozess mit Staub beladen ist. Dieser wird bislang schon zum größten Teil durch mehrere herkömmliche Elektrofilter eingefangen und gelangt so nicht nach draußen. „Unsere Elektrofilter haben bereits eine sehr gute Leistung. Um jedoch auch noch den geringen Reststaub-Anteil nach dem Elektrofilter einzufangen, haben wir dem existierenden Elektrofilter einen Tuchfilter nachgeschaltet“, betont Carsten Rokitt, der bei thyssenkrupp Steel Europe für die Sinteranlage zuständig ist. „Mit diesem zusätzlichen Filter können wir uns bei der Entstaubung noch einmal deutlich verbessern und unseren eigenen Ansprüchen einer sauberen Umwelt weiter gerecht werden.“

**Feinstaub wird fast vollständig eingefangen**

Die Sinteranlage auf dem Werkgelände im Duisburger Norden besteht aus drei Sinterbändern, auf denen das Erz-Koks-Gemisch zusammengebacken wird. Im Herbst 2011 war bereits ein nachgeschalteter Tuchfilter für das kleinste der drei Bänder in Betrieb gegangen. Bereits 2014 hatte der Stahlhersteller rund 20 Prozent weniger Staub ausgestoßen als 2010. Jetzt folgte die 32 Meter hohe Reinigungsanlage für das größte der drei Bänder. Dort fließt die Luft, die den Elektrofilter zuvor schon durchlaufen hat, noch einmal durch eine Ansammlung zehntausender, extrem feiner Gewebeschläuche, in denen auch Feinstaub hängen bleibt. Die neue Anlage entstaubt stündlich bis zu 1,3 Millionen Kubikmeter Abluft. „So wird nahezu der komplette Sinterstaub eingefangen. Hinter den Filtern hat man also wirklich saubere Luft und das heißt weniger Staub in Duisburg und Umgebung“, erklärt Andreas Theuer, Leiter Umwelt- und Klimaschutz bei thyssenkrupp Steel Europe.

**Dritte Entstaubungsanlage soll bis 2020 kommen**

Nach den guten Erfahrungen mit dem ersten Gewebefilter hat die Stahlsparte von thyssenkrupp die neue Filteranlage mit derselben Technologie ausgestattet. Bis zum Jahr 2020 soll auch der dritte Gewebefilter für das letzte Sinterband fertig sein, der derzeit in Planung ist. „Durch diese Maßnahmen werden größere Mengen Staub zusätzlich eingefangen“, ist Theuer überzeugt. „Wir erwarten uns daher einen großen Effekt auf die Luftreinhaltung und einen bedeutenden Schritt zur Verbesserung der Luftqualität in Duisburg. Wir haben damit quasi in die Verbesserung der Lebensqualität der Bürger in der Nachbarschaft investiert.“

**Weitere Maßnahmen zur Modernisierung der Sinteranlage in Schwelgern**

Neben der Errichtung der hochmodernen Filteranlage sind weitere Modernisierungen im Bereich der Sinteranlage in Schwelgern erfolgt. Dazu gehören Instandsetzungen von Rohrleitungen und des Feinkoksbunkers sowie verschiedene Maßnahmen zur Ertüchtigung der Sinterbänder. „Die Arbeiten sind während des laufenden Betriebs ausgeführt worden. Trotz dieser Schwierigkeit konnte das Projekt mit der Unterstützung vieler Mitarbeiter in der vorgegebenen Zeit umgesetzt werden“, lobt Rokitt. „Jetzt verfügen wir am Standort Duisburg über eine der modernsten Sinteranlagen.“

|  |
| --- |
| **Neuer, 100 Meter hoher Industriekamin für den Gewebefilter**  Im Zuge des Baus der neuen Filteranlage wurde ein fast 100 Meter hoher Kamin auf dem Werkgelände in Duisburg-Nord errichtet. Der insgesamt rund 400 Tonnen schwere Koloss war in vier Bauteilen über den Wasserweg transportiert worden. Ein Spezialkran half, den mit blauen Streifen farblich gestalteten Turm aufzubauen. Schon zuvor waren Großkomponenten für die neue Entstaubungsanlage mit einem Gesamtgewicht von mehreren hundert Tonnen angeliefert worden. Dabei waren Segmente mit einer Länge von 27 Metern und einem Durchmesser von fast sechs Metern. Im Hafen Schwelgern angekommen wurden die aus Stahl gefertigten Bauteile des Turms entladen und vor Ort montiert. Wegen der enormen Höhe des Industriekamins musste dafür der Ausleger des 70 Meter-Spezialkrans zusätzlich verlängert werden. Der neue Kamin, der von außerhalb des thyssenkrupp-Geländes kaum noch zu sehen ist, ersetzt einen mehr als 250 Meter hohen Backstein-Turm. |

|  |
| --- |
| **Aus Eisenerz und Koks wird ein Kuchen für den Hochofen „gesintert“**  Feinkörnige Eisenerze müssen für den Einsatz im Hochofen zunächst in einer Sinteranlage „stückig“ gemacht werden. Beim Sinter-Prozess wird eine Mischung aus Feinerzen, Koks und Zuschlagstoffen wie z. B. Kalk auf das Sinterband aufgegeben, unter einem Ofen bei Temperaturen von ca. 1.200 Grad gezündet und gesintert. Die für den Prozess erforderliche Verbrennungsluft wird dabei mittels großer Gebläse durch die Mischung gesaugt, um den Koks zu verbrennen. Am Ende des Sinterbandes wird der sogenannte „Sinter-Kuchen“ abgeworfen, abgekühlt und auf ein mittleres Kornmaß von etwa 20 Millimeter heruntergebrochen. Das nennen die Fachleute „stückig“ machen. Von der Sinteranlage Schwelgern mit ihren drei Sinterbändern wandert das Material dann in die vier Hochöfen von ThyssenKrupp Steel Europe im Duisburger Norden. |

Weitere Infos:

<https://www.thyssenkrupp-steel.com/de/newsroom/highlights/tuchfilteranlage.html>

Ansprechpartner:

thyssenkrupp Steel Europe AG

Erik Walner, Leiter Media Relations

T: +49 203 52 - 45130

[erik.walner@thyssenkrupp.com](mailto:erik.walner@thyssenkrupp.com)

[www.thyssenkrupp-steel.com](http://www.thyssenkrupp-steel.com)

Company blog: https://engineered.thyssenkrupp.com