

Einsatzbericht

R 984 C HD Litronic®
R 954 B V-HDW Litronic®

**Liebherr Bagger R 984 C HD Litronic und
R 954 B V-HDW Litronic beim Abbruch einer
Industriehalle auf der Westfalenhütte.**

Printed in Germany by Typodruck Gagstatler BK-RP LFR/SP 10038329-3-09.03 Abbildungen und Daten können von der Standardausführung abweichen. Änderungen vorbehalten.





Situation

Große Teile des Areals der Westfalenhütte in Dortmund, Deutschland werden für eine industrielle Nutzung nicht mehr benötigt. Die dort stehenden Industrieanlagen und Gebäude werden demzufolge entfernt bzw. abgebrochen, um das Gelände für eine spätere Nutzung vorzubereiten.

1896 wurde der erste Hochofen auf der Westfalenhütte angeblasen, im Jahr 1956 wurden ein 150 t und ein 180 t Siemens-Martin Ofen in Betrieb genommen, weitere Öfen folgten 1961 und 1962.

Die Stahlerzeugung in Siemens-Martin Öfen, eine Technik die seit 1864 existiert, wurde in der Folge von anderen, moderneren Verfahren abgelöst.

Die Siemens-Martin Öfen, die auf der Westfalenhütte im November 1982 stillgelegt wurden, waren die letzten in Betrieb befindlichen Anlage in Westeuropa.



Aufgabenstellung

Die 235 m lange, 120 m breite und 40 m hohe vierschiffige Konverterhalle, die die Siemens-Martin Öfen beherbergte, soll abgebrochen werden. Bei der Halle handelt es sich um eine Stahl-Pendelstützenkonstruktion, diese besondere Konstruktionsform diente dem Abfangen und Weiterleiten der enormen Kräfte, die beim Betrieb der Chargierkrane entstanden. Bei der Konstruktion der Halle wurden bis zu 20 cm starke Stahlbauteile verwendet – eine echte Herausforderung für das Abbruchprojekt.



Lösung

Mit den Arbeiten wurde die Firma Thyssen-VEAG Flächenrecycling GmbH in Bottrop, beauftragt. Die Hauptaufgaben der TVF – Altwert, einer Tochter von ThyssenKrupp Industrieservice GmbH und der Vattenfall Europe AG, mit über 240 Beschäftigten liegen auf den Gebieten der Demontage, des Abbruchs, der Bodensanierung, der Asbestsanierung, des Recyclings und der Entsorgung von Abfällen sowie der Erkundung, Bewertung und Beseitigung von Altlasten, mit dem Ziel der Schaffung von Freiflächen für Neuinvestitionen. Die TVF verfügt über eine Flotte von über 15 verschiedenen Liebherr-Geräten. Das neueste Gerät ist ein R 984 C HD Litronic, welches nach intensiven Beratungen mit dem Liebherr-Händler WBI, Langenfeld speziell für das Arbeiten mit einer 10,2 t schweren VTC 70 Schere bei großer Reichweite angeschafft wurde.

Im Februar 2003 wurde mit der Asbestsanierung der Kranbahnunterzüge und im März 2003 mit den eigentlichen Abbrucharbeiten begonnen. Die Dachbinder des Seitenschiffes und der Mittelschiffe werden manuell mit Schneidbrennern vorgetrennt und kontrolliert für den weiteren Abbruch gestürzt.

Ein Liebherr Hydraulikbagger R 954 B V-HDW Litronic arbeitet am Rückbau der Seitenschiffe. Das ca. 68 t schwere Gerät wird von einem 222 kW/ 302 PS starken Liebherr Dieselmotor angetrieben. Die bis zu einer Arbeitshöhe von 27 m reichende Longfront-Arbeitsausrüstung ist mit einem hydraulischen Liebherr-Schnellwechsler versehen. Die Ausrüstung besteht aus einem 8,50 Abbruchsleger, einer 2 m Verlängerung, einem 2,5 m Zwischenausleger und einem Abbruchstiel von 8,5 m. Als Abbruchwerkzeug kommt eine 2,3 t Schere zum Einsatz. Die spezielle Abbruchs kabine ist mit einem stabilen Steinschlagschutz ausgestattet.



Als Schlüsselgerät setzt die Thyssen-VEAG Flächenrecycling GmbH einen Liebherr-Hydraulikbagger R 984 C HD Litronic ein. Angetrieben wird das ca. 120 t schwere Gerät von einem 6-Zylinder Reihenmotor. Die Leistung beträgt 504 kW/685 PS bei 2100 1/min. Die Arbeitsausrüstung besteht aus einem 9,20 m Monoblock sowie einem 4,5 m Löffelstiel. Der hydraulische Liebherr-Schnellwechsler erlaubt einen einfachen und zeitsparenden Wechsel der Arbeitsgeräte. Zu der Ausrüstung des R 984 C Litronic gehören ein 5,20 m³ fassender Tieflöffel sowie eine 10,2 t VTC 70 Schere und alternativ ein 2,8 t schwerer Aufreißzahn. Mit beiden Werkzeugen erzielt der Hydraulikbagger eine Arbeitshöhe von ca. 15 m.

Die Aufgabe des R 984 C HD Litronic ist bei diesem Einsatz überwiegend das Zerteilen der Stahlkonstruktion in chargierfähige Stücke. Der so vorbereitete Stahl wird dann auf Waggons verladen und ins Stahlwerk Duisburg zur Weiterverarbeitung gebracht. Im Laufe des Abbruchs werden ca. 11.000 Tonnen Schrott verarbeitet.

Das abgebrochene Mauerwerk wird direkt vor Ort aufbereitet und zum Verfüllen von Baugruben weiterverwendet. Der Rest wird abtransportiert und an anderen Orten weiterverwendet. Die abgebrochene Dachabdeckung, mit einem Volumen von ca. 3.000 t wird unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten entsorgt.

Die oberirdischen Abbrucharbeiten werden Ende August 2003 beendet. Nach Beendigung aller Arbeiten wird das Terrain an die Stadt Dortmund übergeben werden.

Technische Daten

R 954 B V-HDW Litronic

Einsatzgewicht _____ ca. 68 t mit Abbruchs ausrüstung
Motor _____ Liebherr Diesel D 926 TI-E
Leistung nach ISO 9249 _____ 222 kW/302 PS bei 2000 1/min

R 984 C HD Litronic

Einsatzgewicht _____ ca. 120 t
Motor _____ Cummins-QSK-19 C 750
Leistung nach ISO 9249 _____ 523 kW/710 PS bei 2100 1/min

Ausrüstung

R 954 B V-HDW Litronic

Abbruchs ausrüstung-Verlängerung _____ 2,00 m
Abbruchsteckausleger _____ 8,50 m
Zwischenausleger _____ 2,50 m
Abbruchstiel _____ 8,50 m
Abbruchs chere _____ VTC 40

R 984 C HD Litronic

Monoblock _____ 9,20 m
Löffelstiel _____ 4,50 m
Abbruchs chere _____ VTC 70