

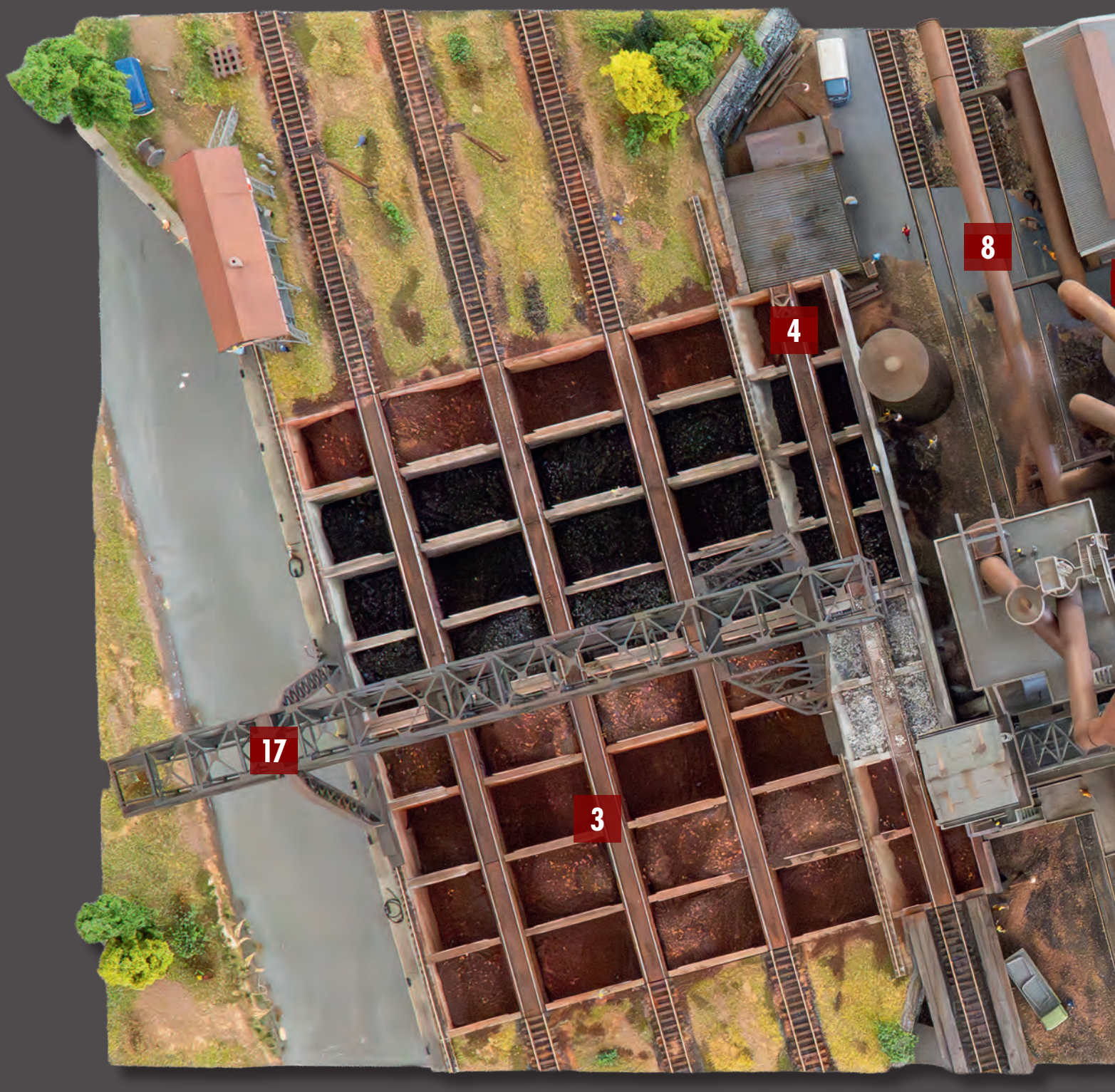
Das Hüttenwerk im Modell

Die Reise vom Erz zum Roheisen

130026 »Hochofen mit Gießhalle«

Spurweite H0 – Epoche III

Mehr Infos:



1	130026 Hochofen mit Gießhalle	6	130018 Gaswaschturm
2	130025 3 Winderhitzer	7	180055 Großer Industrieschornstein
3	130022 Möllerbunker	8	130017 Rohrleitungen mit Stützen
4	130020 Tagesbunker	9	180326 Rundklärbecken
5	130019 Kühlturm	10	130083 Wasseraufbereitungsanlage



11 130024 Gebläsehalle mit Rohrleitungen

12 130021 Hüttenwerk-Verwaltung

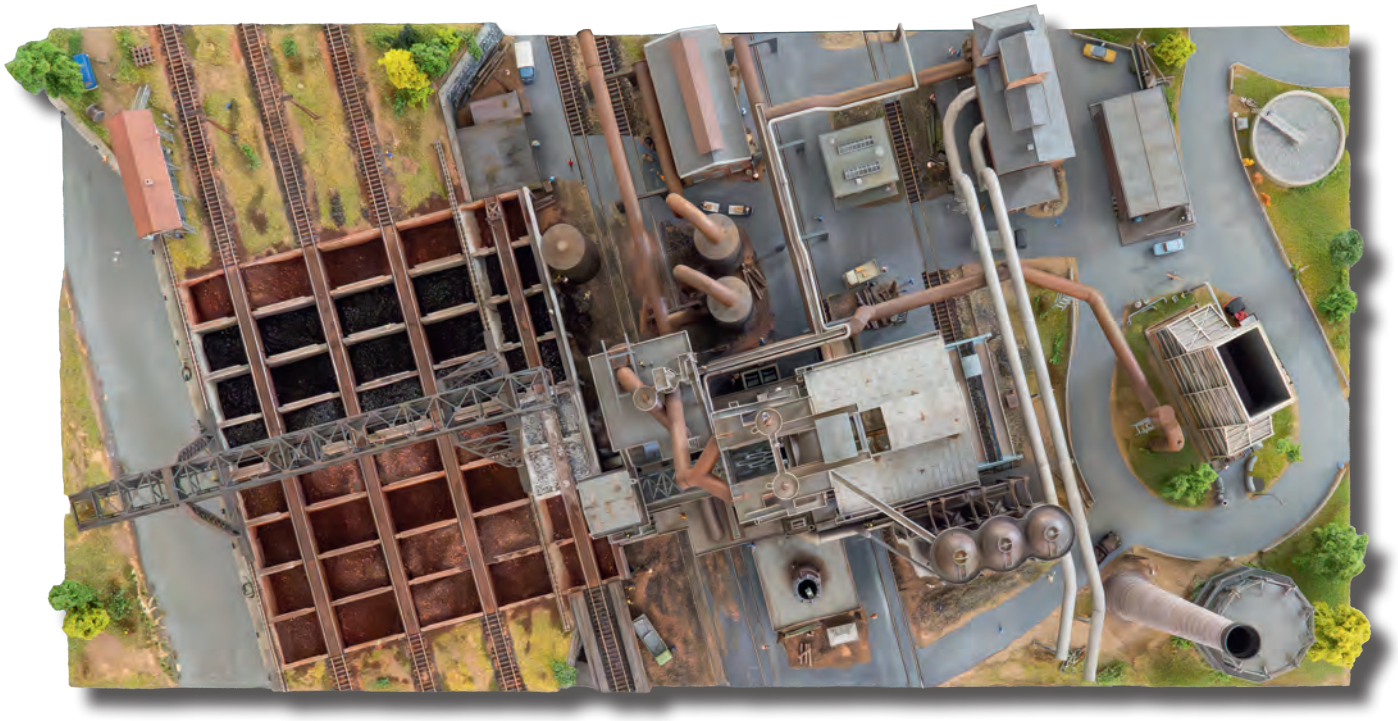
13 180327 Rohrleitungs-Set

14 130157 Gasometer mit Rohrleitungen

15 130023 Gasreinigung

16 180328 Großes Rohrleitungs-Set

17 120293 Portalkran





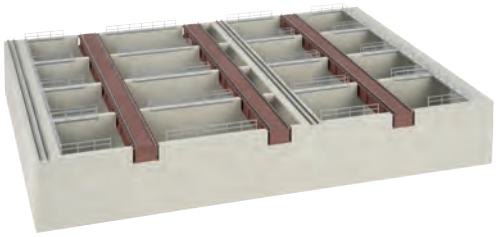
Ergänzende Modelle:

130025

3 Winderhitzer

Dieses Miniaturmodell stellt drei Winderhitzer dar, die im Hüttenwerk eine zentrale Rolle spielen: Sie sorgen dafür, dass glühend heiße Luft durch die Heißwindringleitungen in den Hochofen strömt und das Eisenoxid in flüssiges Roheisen verwandelt werden kann. Das Modell ist präzise auf den Meidericher Hochofen abgestimmt und erweitert ihn um ein weiteres faszinierendes technisches Detail.

Epoche III • 364 x 141 x 354 mm



130022

Möllerbunker

Mit dem Möllerbunker zieht authentische Industrieatmosphäre auf die Modellbahnanlage ein – ideal abgestimmt auf den Hochofen mit Gießhalle, Art. 130026. In Hüttenwerken dient ein Möllerbunker der Zwischenlagerung von Einsatzstoffen wie Eisenerz, Kalkstein und Koks, die gemeinsam als »Möller« bezeichnet werden. Das Modell kann in zwei Varianten gebaut werden und wird unbemalt geliefert. Die Farbe Betongrau (140 ml) zum Bemalen ist im Lieferumfang enthalten. Das Modell ist ein Material-Mix aus Kunststoff- und MDF-Teilen.

Epoche III • 453 x 300 x 83 mm



130020

Tagesbunker

Der Tagesbunker dient bei realen Möllerbunkern der gezielten Beschickung der Hochöfen mit dem benötigten Material. Das Modell ist sowohl optisch als auch maßlich auf den Hochofen mit Gießhalle abgestimmt und erweitert die Modellanlage um ein funktionales und zugleich realistisches Detail.

Epoche III • 150 x 117 x 83 mm

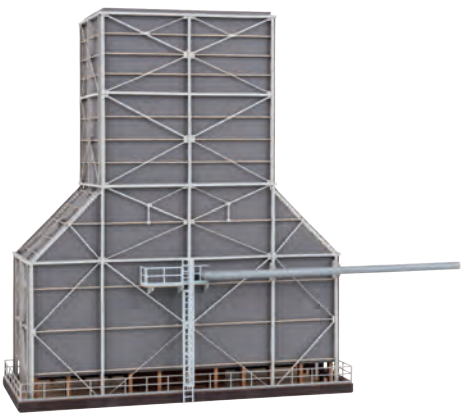


130019

Kühlturm

Kühltürme dienen in der Realität dazu, Abwärme aus industriellen Prozessen über Verdunstungskühlung an die Umgebung abzugeben. Dieses Modell eignet sich also hervorragend, um Industrieanlagen realistisch und detailreich auszugestalten. Eine Reliefbauweise ist möglich.

Epoche III • 224 x 90 x 254 mm







120293

Portalkran

Inspiriert vom Portalkran des Meidericher Hüttenwerks, der 2025 sein 100-jähriges Bestehen feierte, bringt dieses Modell ein Stück Schwerindustrie auf die Anlage. Die Konstruktion erlaubt den Bau in vier Längen – von 528 bis 798 mm – und macht den Kran vielseitig einsetzbar. Ideal für Industrieanlagen zum Schaffen einer authentischen Atmosphäre.

Epoche III • 528 - 798 x 243 x 228 mm





130023

Gasreinigung

Dieses Miniaturmodell eines Backsteingebäudes mit Hochtank und ausgearbeiteten Rohrleitungen bildet in der Realität ein zentrales Element der Gichtgasreinigung in Hüttenwerken.
Die industrielle Szenerie lässt sich mit dem separat erhältlichen Rohrleitungs-Set (Art. 130017) und dem Gaswaschturm (Art. 130018) noch weiter ausbauen – für ein realistisches Gesamtbild im Hüttenwerksbetrieb.

Epoche III • 218 x 118 x 121 mm, Ø 65 x 171 mm, Ø 22 mm



130083

Wasseraufbereitungsanlage

Wasseraufbereitung im Industriestil! Ideal für jede realistisch gestaltete Industrieanlage. Die Anlage zur Wasseraufbereitung ergänzt Hochofen und andere Industriegebäude auf stimmige Weise. Mit dem Rohrleitungs-Set (Art. 180331) flexibel erweiterbar – für noch mehr Authentizität im Miniaturmaßstab.

Epoche III • 284 x 133 x 75 mm



180326

Rundklärbecken

Eine elegante Lösung zur Reinigung von Schmutzwasser. Ideal für den Einsatz in Miniatur-Industrieanlagen und -Klärwerken.

Epoche III • Ø 142 x 31 mm

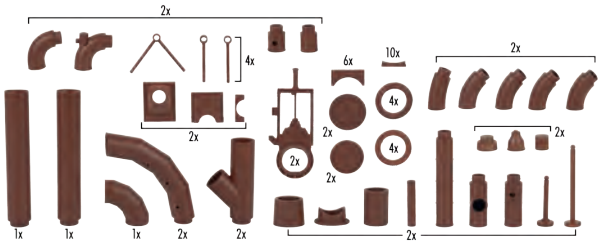


130021

Hüttenwerk-Verwaltung

Dieses kleine Backsteinbüro im charakteristischen Industrie-Stil bringt authentisches Fabrikflair auf jede Modellanlage.

Epoche III • 113 x 100 x 68 mm



180327

Rohrleitungs-Set

Unterschiedlich lange, gerade und gebogene Rohrleitungen in verschiedenen Durchmessern. Die frei kombinierbaren Teile bieten unzählige Möglichkeiten und lassen sich zudem perfekt mit dem »Großen Rohrleitungs-Set« (Art. 180328 und Art. 130017) und dem Set »Gasometer mit Rohrleitungen« (Art. 130157) erweitern. So entsteht eine beeindruckende Industrieanlage, die Ihre Modelllandschaft bereichert!

Epoche III

130024

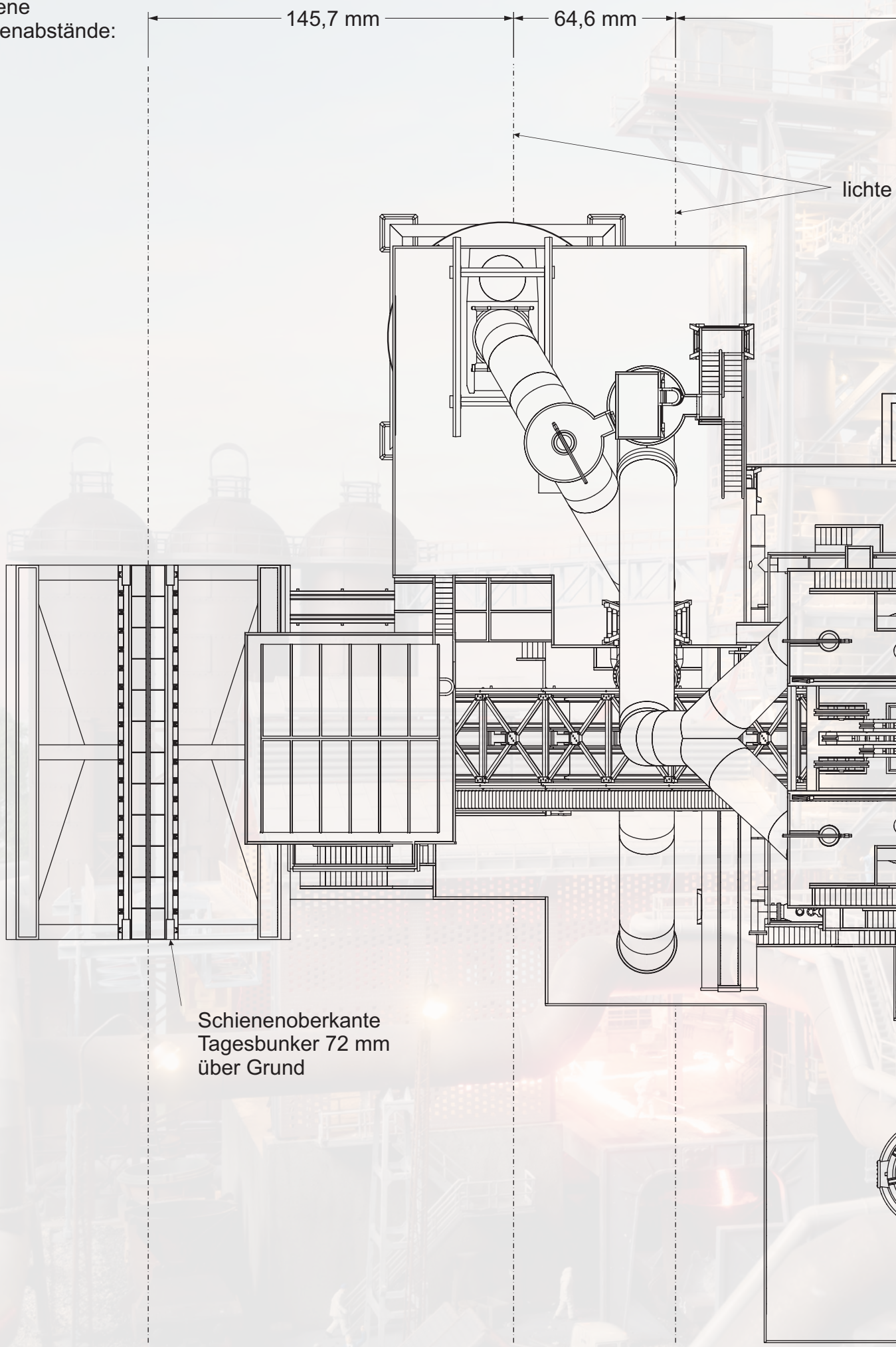
Gebläsehalle mit Rohrleitungen

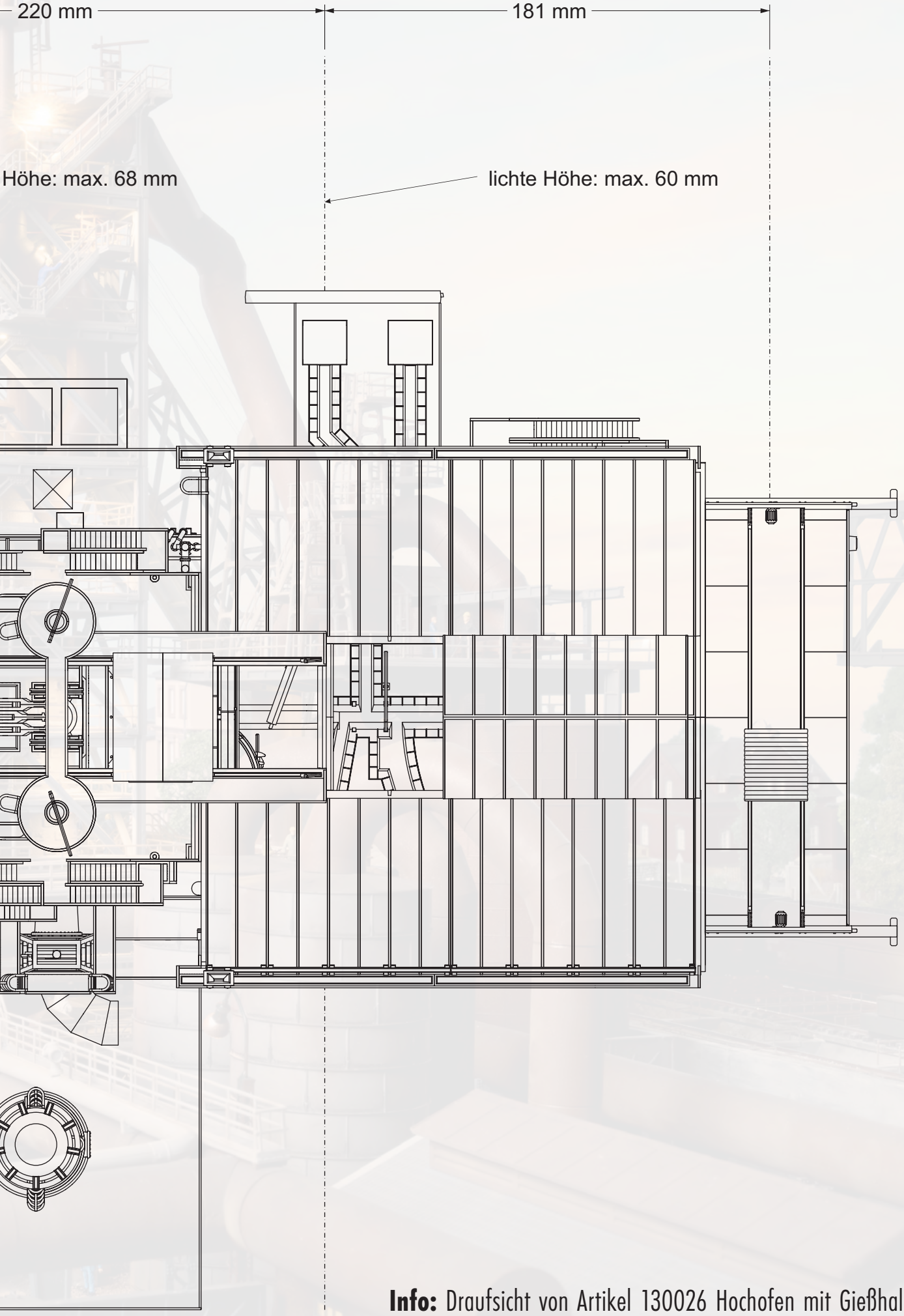
Mit dieser detailreich gestalteten Gebläsehalle samt Rohrleitungen hält Industrieatmosphäre Einzug auf der Modellbauanlage. Mit gewaltigen Gebläsen wurde hier der sogenannte Hochofenwind erzeugt – die heiße Luft, die für den Schmelzprozess im Hochofen unverzichtbar war. Durch ein verzweigtes Netz aus Windleitungen strömte die Luft weiter zu den Winderhitzern, wo sie auf hohe Temperaturen gebracht wurde.

Epoche III • 256 x 190 x 210 mm



Empfohlene
Gleismittenabstände:





Info: Draufsicht von Artikel 130026 Hochofen mit Gießhalle







130018

Gaswaschturm

Ein Waschturm dient der Reinigung von industriellem Rohgas durch das Auswaschen von Staub- und Schadstoffen. Dieses Modell eignet sich hervorragend dazu, Industrieanlagen realistisch und detailreich auszugestalten. So entsteht im Handumdrehen eine stimmige Industrielandschaft. Kombinierbar mit Art. 130017.

Epoche III • Ø 65 x 173 mm



180055

Großer Industrieschornstein

Ein imposanter Industrieschornstein aus Ziegeln ragt auf der Modellanlage empor – eine Leiter an der Seite des Schornsteins führt zur Öffnung in schwindelerregender Höhe. Das Modell ist das ideale Detail, um einer Fabrik eine rustikale Atmosphäre zu verleihen und passt außerdem hervorragend zum Modell des Hochofens mit Gießhalle, Art. 130026. Der Rauchgenerator, Art. 180729, passt in den Schornstein und kann problemlos verbaut werden (liegt nicht bei).

Epoche III • Ø 80 x 600 mm

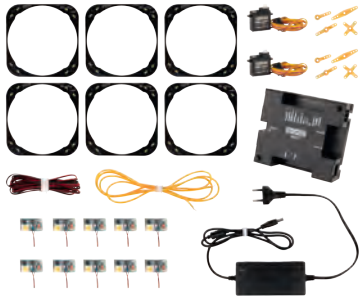


130017

Rohrleitungen mit Stützen

Ein vielseitiges Set aus Rohren und Leitungen zur detaillierten Ausgestaltung industrieller Anlagen. Die Rohre mit 22 mm und 18 mm Durchmesser sind in unterschiedlichen Längen enthalten und bieten vielfältige Möglichkeiten für individuelle Rohrführungen. Die Elemente lassen sich einfach auf den vorgesehenen Halterungen platzieren und wirkungsvoll in Szene setzen.

Epoche III • Ø 18 mm, Ø 22 mm





180721

Technik-Kit Hochofen

Erleben Sie faszinierende Industrie-Atmosphäre in Ihrer Modellwelt! Inhalt: Vorkonfektionierte Etagenbeleuchtung mit 58 LEDs; Aufflammende Gießrinnenbeleuchtung durch COB-LED-Band; 2 Servos für die realistischen Bewegungsabläufe des Stichlochbohrers und der Stopfmaschine; Netzteil für zuverlässige Stromversorgung; Steuerung mit fester Ablaufsteuerung – auch digital ansteuerbar für die perfekte Inszenierung





170679

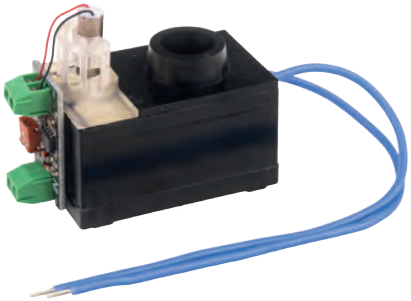
Patina-Set Industrie

Das Patina-Set eignet sich ideal für realistische Alterungseffekte mit authentischem Charakter. Harmonisch abgestimmte Farbtöne ermöglichen überzeugende Darstellungen von Rost, Schmutz und Gebrauchsspuren und unterstreichen den industriellen Look von Modellen auf besonders realistische Weise.

180319

Modellhintergrund Industrie

Dieser Modellbauhintergrund bietet die ideale Kulisse für Szenen rund um die Montanindustrie. Detailreiche Motive typischer Industrieanlagen schaffen ein authentisches Industrieambiente und ergänzen Modellbauprojekte auf realistische Weise. Dezent gestaltet und vielseitig einsetzbar, verleiht der Hintergrund jeder Modellanlage den letzten Schliff.



180729

Rauchgenerator

Der Rauchgenerator arbeitet mit paraffinfreiem Verdampfungssystem und ist frei von schädlichen Stoffen. Damit sorgt er für eine zuverlässige und saubere Rauchentwicklung bei gleichzeitig hoher Betriebssicherheit. Ein integrierter Lüfter ermöglicht die Einstellung der Rauchmenge – von feinem Dunst bis zu deutlich sichtbaren Rauchschwaden. Durch diese neue Technologie wirkt die Miniaturwelt gleich viel authentischer! Rauchfluid Artikelnummer 170503 liegt nicht bei!

Technische Daten: Betriebsspannung: 12–16 V AC/DC, Anlaufstrom: 1,3 A, Stromaufnahme nach Aufheizphase: 0,3 A

170503

Rauchfluid, 125 ml

Die Nachfüllflasche enthält speziell abgestimmtes Rauchfluid für den Einsatz in unserem Rauchgenerator (Art. 180729). Einfach nachfüllen und großartige Raucheffekte erzielen! Die enthaltene Menge reicht für ca. 10 Stunden Rauchwirkung.







170307

Streumaterial, Kalk, 250 g

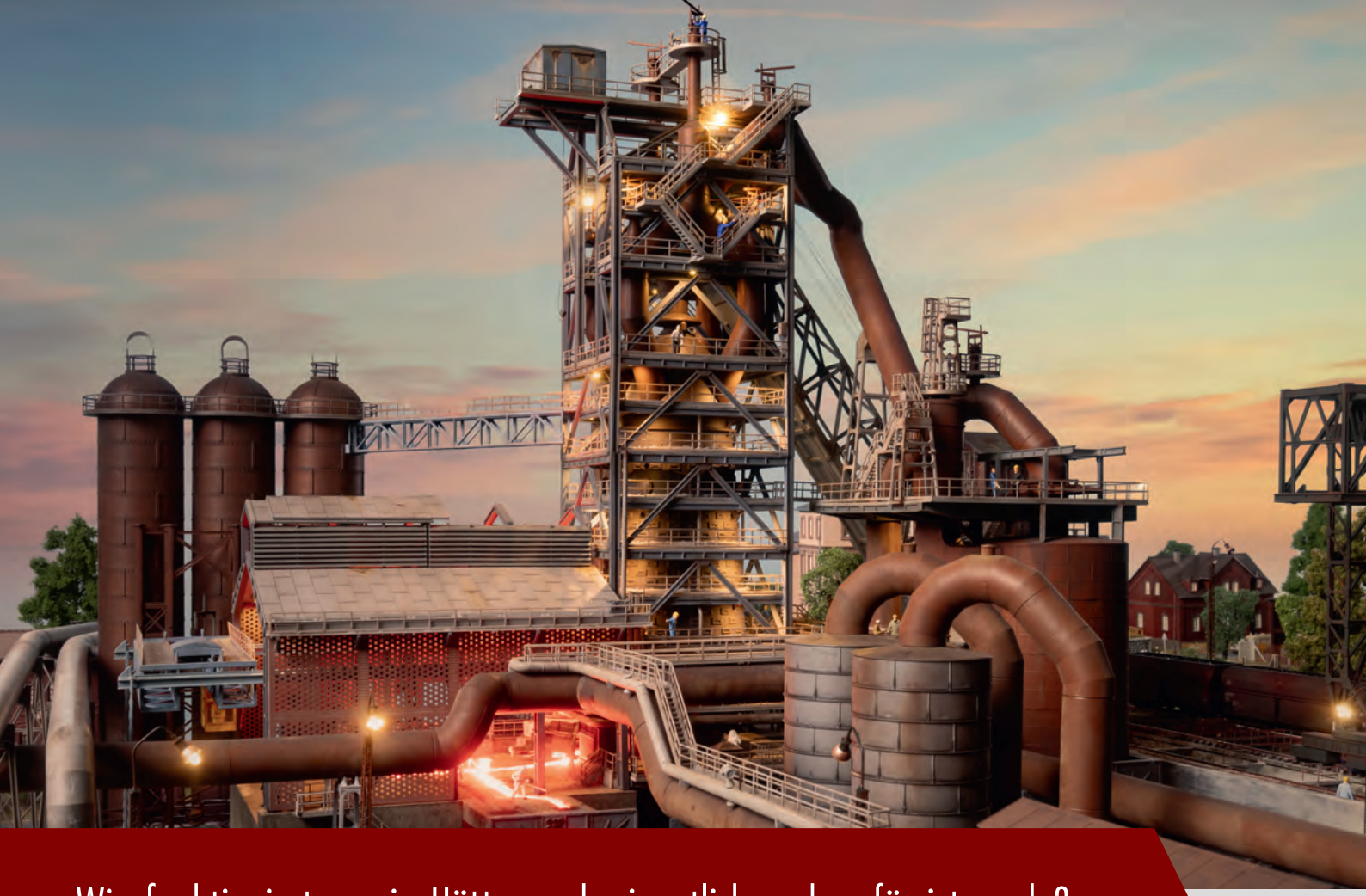
Die Farbgebung und Körnung sind hervorragend geeignet, um Kalk zu imitieren. Ideal zur realistischen Ausgestaltung von Industrie- und Verladezonen im Modellbau. Auch perfekt für Halden, Ladebereiche oder Förderanlagen. Für alle gängigen Spurweiten geeignet.



170306

Streumaterial, Eisenerz, 140 g

Die Farbgebung und Körnung sind hervorragend geeignet, um Eisenerz zu imitieren. Ideal zur realistischen Ausgestaltung von Industrie- und Verladezonen im Modellbau. Auch perfekt für Halden, Ladebereiche oder Förderanlagen. Für alle gängigen Spurweiten geeignet.



Wie funktioniert so ein Hüttenwerk eigentlich und wofür ist es da?

Geschichte

Hüttenwerke und Hochöfen prägten über Jahrzehnte das Gesicht und die Identität ganzer Industrieregionen, insbesondere des Ruhrgebiets. Heute sind in Deutschland nur noch wenige Hochöfen in Betrieb. Das ehemalige Hüttenwerk Duisburg-Meiderich – auch Vorbild unseres Modells – wurde nach seiner Stilllegung im Jahr 1985 als Landschaftspark erhalten und gilt auch heute noch als beeindruckendes Industriedenkmal.

Was macht ein Hüttenwerk eigentlich?

Ein Hüttenwerk dient der Gewinnung von Roheisen aus Eisenerz.
Es ist aber nicht mit einem Stahlwerk gleichzusetzen. Während im Stahlwerk Stahl hergestellt wird, entsteht im Hochofenprozess das Roheisen, jedoch wird es erst in späteren Verfahren zu Stahl weiterverarbeitet.

Die Roheisenerzeugung

Das Herzstück eines Hüttenwerks ist der Hochofen selbst. Ein gewaltiger Schachtofen, in dem Eisenerz und Koks unter hohen Temperaturen zu flüssigem Roheisen verarbeitet werden. Das Roheisen stellt kein Endprodukt dar, sondern bildet die Grundlage der späteren Stahlerzeugung. Hochöfen sind auf bestimmte Roheisensorten ausgelegt und werden nach ihrer Inbetriebnahme häufig über zehn bis zwanzig Jahre hinweg nahezu kontinuierlich betrieben.

Die Erzeugung von Roheisen ist ein technisches und organisatorisches Meisterwerk. Der Betrieb eines Hochofens erfordert das präzise Zusammenspiel zahlreicher Anlagen, modernster Technik und der Erfahrung der Menschen, die ihn steuern. Nicht ohne Grund beschreiben erfahrene Hochöfner ihren Hochofen häufig als „lebenden Organismus“: Sein zuverlässiger Betrieb basiert nicht allein auf ausgefeilter Technologie, sondern ebenso auf Aufmerksamkeit, Fingerspitzengefühl und kontinuierlicher Steuerung.

Wie all diese Prozesse ineinandergreifen und welche Aufgaben die einzelnen Anlagen dabei übernehmen, zeigen wir Ihnen auf den folgenden Seiten – übersichtlich aufbereitet und anschaulich erklärt. Entdecken Sie die faszinierende Welt der Roheisenerzeugung.

Die Nebenanlagen des Hochofens - Vom Eisenerz zum Roheisen

Für technisch Interessierte sind nicht nur die Bauwerke, sondern auch die Abläufe eines Hüttenwerks von besonderem Interesse. Denn ein Hochofen ist weit mehr als ein imposantes Bauwerk – erst das Zusammenspiel seiner Anlagen macht die Erzeugung des Roheisens möglich. Die folgenden Seiten zeigen den Weg des Eisenerzes von der Anlieferung bis zur Schmelzung und geben einen Einblick in die wichtigsten Einrichtungen und Arbeitsabläufe eines Hüttenwerks am Beispiel Meiderich.

Beginnen wir die Reise ins Innere des Hochofen, mit dem Rohmaterial und dessen Aufbereitung. Eisenerz, Koks und Kalkstein – gemeinsam als „Möller" bezeichnet – erreichen das Werk auf Schienen oder per Schiff. Selbstentladewaggons füllen den Möllerbunker.



Möllerbunker (Artikel 130022) – Rohstofflager für den Hochofen

Im Möllerbunker wurden die für den Hochofen benötigten Rohstoffe, vor allem Koks und Eisenerz, gelagert. Sie gelangten per Eisenbahn nach Meiderich und wurden aus Seitenentladewagen direkt in die Bunkertaschen entladen.

Die Bunkeranlage besteht aus zwei Bauabschnitten: Der ältere Teil war für die frühere Hochofentechnik mit Vertikalaufzügen ausgelegt. Mit dem Bau moderner Hochöfen in den 1950er Jahren entstand ein neuer Hochbunker für die leistungsfähigeren Schrägaufzüge. Ein Brückenkran sorgte dafür, die Rohstoffe bedarfsgerecht auf die einzelnen Bunkertaschen zu verteilen.

Möllerwagen – Dosierung der Rohstoffe

Unterhalb des Tagesbunkers (Art. 130020) entnahmen Möllerwagen die benötigten Rohstoffe aus den Bunkertaschen. Dank integrierter Wiegeeinrichtungen wurde das Material exakt dosiert.

Anschließend füllten die Möllerwagen die Kippkübel (Skips) des Schrägaufzugs, die die Rohstoffe zum Hochofen transportierten. Jeder Hochofen verfügte über einen eigenen Möllerwagen. Gemeinsam mit den zwei Kippkübeln des Schrägaufzugs war so eine kontinuierliche Beschickung des Hochofens gewährleistet.



Kippkübel – Transport zum Hochofen

Die Kippkübel transportierten die Rohstoffe über den Schrägaufzug zum Hochofen. Zwei gegenläufig fahrende Kübel sorgten für eine kontinuierliche Beschickung.

Am oberen Ende des Schrägaufzugs entleerten sich die Kübel durch einen speziellen Kippmechanismus automatisch in den Aufgabetrichter. Diese Kippkübelbegichtung entsprach in den 1950er Jahren dem Stand der Technik und ersetzte auch in Meiderich die ältere Senkkübelbegichtung.

Begichtung

Beim Begichten wird der Hochofen (Artikel 130026) abwechselnd mit Koks und Möller beschickt. Dadurch entstehen im Ofen gleichmäßige Materialschichten, die für einen störungsfreien Betrieb wichtig sind.

Frühere Hochöfen nutzten dafür den McKee-Doppelglockenverschluss mit Drehtrichter. Dieses System verteilte das Schüttgut gleichmäßig im Ofen und diente gleichzeitig als Schleuse: Es verhinderte das Austreten von Gichtgasen und verringerte Wärmeverluste. Auch die erhaltenen Hochöfen in Meiderich waren mit dieser Technik ausgestattet. Die Seilwinden befanden sich im Maschinenhaus, die Glockenmechanik auf der Gichtplattform. Heute erfolgt die Beschickung meist über Bandanlagen und eine Drehschurre, die den veralteten Doppelglockenverschluss ersetzt hat. Das Prinzip bleibt jedoch gleich: Koks und Möller werden weiterhin abwechselnd und schichtweise in den Hochofen eingebracht.



Hochofenwind – Heiße Luft für die Eisenerzeugung

Für die Erzeugung von Roheisen wird der Hochofen mit heißem Ofenwind versorgt. Die unter Druck stehende Luft wird in der Gebläsehalle erzeugt, in den Winderhitzern (Artikel 130025) auf über 1.000 °C erhitzt und anschließend über die Heißwindringleitung in den Hochofen eingeblasen.

Da sich die Winderhitzer während des Betriebs abkühlen, arbeiten sie im Wechsel: Während ein Cowper den Wind erhitzt, wird ein anderer erneut aufgeheizt. In Meiderich stand dafür zusätzlich ein dritter Cowper als Reserve bereit.

Der Hochofenprozess

Im Hochofen entstehen durch den heißen Ofenwind Temperaturen von über 2.000 °C. Das aufgeschichtete Material aus Koks und Möller wird dabei nach dem Gegenstromprinzip durchströmt: Das beim Verbrennen des Kokses entstehende Kohlenmonoxid entzieht dem Eisenerz den Sauerstoff. So entsteht flüssiges Roheisen, während sich darüber eine Schlackeschicht bildet. Beim Durchfließen dieser Schlacke wird das Roheisen zusätzlich gereinigt und entschwefelt.





Roheisenabstich – Vom Hochofen zum Weitertransport

Etwa alle 60 bis 90 Minuten wurde der Hochofen abgestochen. Nach dem Öffnen der Abstichöffnung flossen rund 30 bis 40 Tonnen flüssiges Roheisen mit einer Temperatur von etwa 1.460 °C durch ein Rinnensystem in der Gießhalle (Artikel 130026). Anschließend wurde der Hochofen wieder sicher verschlossen.

Im Rinnensystem trennte der sogenannte Fuchs die leichtere Schlacke vom schwereren Roheisen. Beide wurden in speziell ausgekleideten Schlackewagen beziehungsweise Roheisenpfannenwagen abgefüllt und zur Weiterverarbeitung oder zum Abtransport bereitgestellt. Die anfallende Hochofenschlacke wurde später unter anderem als Baustoff im Straßenbau verwendet.

Weitere Anlagen des Hüttenwerks und ihre Funktion

Gasreinigung – Wertvoller Energieträger statt Abfall

Beim Hochofenprozess entsteht das giftige Gichtgas, das über den Downcomer zum Staubsammler und Wirbler geleitet wird. Dort werden Staub und andere Verunreinigungen in mehreren Stufen entfernt. Bevor das Gas weiterverwendet werden kann, wird es in Waschtürmen und Desintegratoren gereinigt. Das gereinigte Gas wird im Gasometer zwischengespeichert und anschließend als Brennstoff – beispielsweise für die Winderhitzer – genutzt oder an benachbarte Betriebe weitergeleitet. Überschüssiges Gas wird kontrolliert über Gasfackeln verbrannt.





Hochofenkühlung – Schutz vor extremer Hitze

Damit der Hochofen den Temperaturen von über 2.000 °C standhält, wird er kontinuierlich gekühlt. Ein geschlossener Wasserkreislauf führt die entstehende Wärme ab. Das Wasser wird anschließend in Kühltürmen (Artikel 130019) abgekühlt, gereinigt (Art. 180826) und für die Weiterverarbeitung der Wasseraufbereitung (Art. 130083) zur Verfügung gestellt.

Die Kühlung erfolgt über Kühlkästen, die durch die Ausmauerung bis an den Innenraum des Hochofens reichen. Zusätzlich wurde in Meiderich der Ofenmantel von außen mit Wasser berieselt. Das erwärmte Wasser gelangte anschließend zur Aufbereitung zurück in den Kreislauf. Die leistungsfähigen Kühlsysteme sind unverzichtbar, um den Hochofen dauerhaft zu schützen und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Elektrische Energieversorgung

Ein Hüttenwerk benötigt große Mengen elektrischer Energie – unter anderem für Pumpen, Beleuchtung, Förderanlagen, Schrägaufzüge und zahlreiche Maschinen des Hochofenbetriebs.

Die Stromversorgung erfolgt über eine eigene Energiezentrale, in der unter anderem das beim Hochofenprozess entstehende Gichtgas zur Stromerzeugung genutzt wird. So kann ein großer Teil des Energiebedarfs direkt im Werk gedeckt werden. Für einen sicheren Betrieb ist das Hüttenwerk zusätzlich an das öffentliche Hochspannungsnetz angeschlossen.

Mess- und Regeltechnik – Steuerung des Hochofenprozesses

Der Hochofenbetrieb ist ein hochkomplexer Prozess, der nur durch präzise Mess- und Regeleinrichtungen sicher beherrscht werden kann. Neben Erfahrung der Mitarbeiter spielen dabei kontinuierliche Prozessüberwachung und gezielte Steuerung eine zentrale Rolle.

Im Werk Meiderich übernahm das zentrale Ofenmesshaus zwischen den Gießhallen die Überwachung aller wichtigen Betriebsdaten. Hier wurden Prozessgrößen ausgewertet, korrigiert und auf die gewünschte Roheisenqualität abgestimmt.

Erfahrene Techniker und Ingenieure nutzten die erfassten Daten, um den Betrieb laufend zu optimieren und Störungen frühzeitig zu erkennen. Auf dieser Grundlage wurden die Parameter für die jeweilige Roheisensorte festgelegt und der Hochofenbetrieb entsprechend gesteuert.

Auch wenn heutige Anlagen weitgehend digitalisiert sind, basierte der sichere Hochofenbetrieb in Meiderich wesentlich auf Erfahrung, Beobachtung und sorgfältiger Prozessführung.



Der Hochofenbetrieb ist das Ergebnis eines fein abgestimmten Zusammenspiels zahlreicher Anlagen und Abläufe. Vom Rohstoffeintrag über die Erzeugung und Gewinnung von Roheisen greifen alle Schritte fein ineinander. Dieses komplexe Zusammenspiel macht den Hochofen zu einem der beeindruckendsten industriellen Meisterwerke – damals wie heute. Fast wie ein lebendiger Organismus, mit all seinen Facetten!

Wie sagte es noch der langjährige Hochofeningenieur Horst I. :

„Am Hochofen war ich sehr gerne tätig. Für mich bedeutete das sehr viel mehr, als eine technische Konstruktion. Jeder Hochofen reagierte auf seine Beschickung wie ein lebender Organismus mit ganz eigenen Befindlichkeiten"

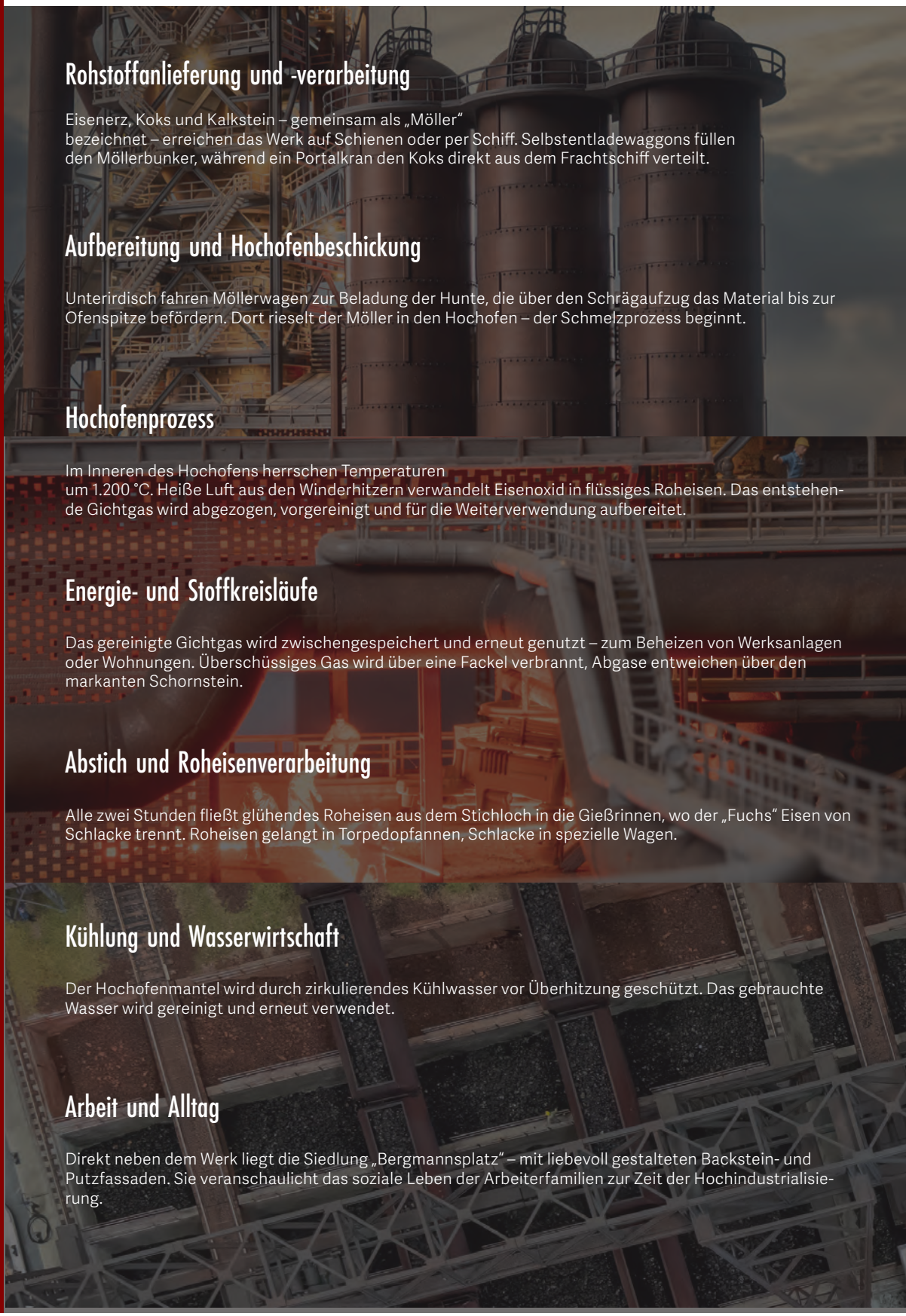
(Horst I., Hochofeningenieur, von 1967 – 1984 im Werk Meiderich)



Unser besonderer Dank für Ihre ideelle Unterstützung gilt Barbara Brunne

Dank ihrer mehr als 30-jährigen Beschäftigung mit der Hüttenindustrie war sie die ideale Beraterin für dieses Projekt. Als ehemalige Bundesbahnerin und Deutschlands erste selbstständige Lokführerin leitete sie zudem ein Eisenbahnunternehmen und setzte die Kultlokomotiven der Baureihen BR 221 und BR 194 instand. Darüber hinaus absolviert sie ein Maschinenbaustudium und entwickelte die wissenschaftliche 3D-Rekonstruktion des Hüttenwerks des „Schalker Verein". Die Rekonstruktion beruht auf ihrem geistigen Eigentum.

Die Funktionen im Überblick:



1

Rohstoffanlieferung und -verarbeitung

Eisenerz, Koks und Kalkstein – gemeinsam als „Möller" bezeichnet – erreichen das Werk auf Schienen oder per Schiff. Selbstentladewaggons füllen den Möllerbunker, während ein Portalkran den Koks direkt aus dem Frachtschiff verteilt.

2

Aufbereitung und Hochofenbeschickung

Unterirdisch fahren Möllerwagen zur Beladung der Hunte, die über den Schrägaufzug das Material bis zur Ofenspitze befördern. Dort rieselt der Möller in den Hochofen – der Schmelzprozess beginnt.

3

Hochofenprozess

Im Inneren des Hochofens herrschen Temperaturen um 1.200 °C. Heiße Luft aus den Winderhitzern verwandelt Eisenoxid in flüssiges Roheisen. Das entstehende Gichtgas wird abgezogen, vorgereinigt und für die Weiterverwendung aufbereitet.

4

Energie- und Stoffkreisläufe

Das gereinigte Gichtgas wird zwischengespeichert und erneut genutzt – zum Beheizen von Werksanlagen oder Wohnungen. Überschüssiges Gas wird über eine Fackel verbrannt, Abgase entweichen über den markanten Schornstein.

5

Abstich und Roheisenverarbeitung

Alle zwei Stunden fließt glühendes Roheisen aus dem Stichloch in die Gießrinnen, wo der „Fuchs" Eisen von Schlacke trennt. Roheisen gelangt in Torpedopfannen, Schlacke in spezielle Wagen.

6

Kühlung und Wasserwirtschaft

Der Hochofenmantel wird durch zirkulierendes Kühlwasser vor Überhitzung geschützt. Das gebrauchte Wasser wird gereinigt und erneut verwendet.

7

Arbeit und Alltag

Direkt neben dem Werk liegt die Siedlung „Bergmannsplatz" – mit liebevoll gestalteten Backstein- und Putzfassaden. Sie veranschaulicht das soziale Leben der Arbeiterfamilien zur Zeit der Hochindustrialisierung.

Herausgeber: Gebr. FALLER GmbH | Kreuzstraße 9 D-78148 Gütenbach | Tel. +49 (0)7723 651-0 | info@faller.de | faller.de

Alle Angaben entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Irrtümer und Änderungen bleiben vorbehalten.

Sach-Nr: 1300263