



LÖSUNGEN SCHAFFEN. KUNDEN BEGEISTERN.





# UNSERE REFERENZEN

AE&E Inova · AGR · Alstom Power Systems · Alu Billets · Aluminium Rheinfelden  
AMBIENTE S.P.A. · Amsterdam Fertilizers B.V. · ASM Brescia SPA · ASN · Austrian Energy &  
Environment AG · AVE Reststoffverwertung · AVE · Aventis Pharma · AVG · AVN Abfallver-  
wertung · Bamag GmbH · BASF Antwerpen N.V. · BASF Corporation Freeport · BASF  
Petronas Chemicals · BASF Schwarzheide · BASF SE · Baumgarte Boiler Systems GmbH  
Bayer AG Dormagen · Bayer Antwerpen · Bayer Schering Pharma · Bayer Technology  
Services · Bayer AG · Bertsch · BK Giulini · BKB Helmstedt · Blohm+Voss Repair GmbH  
Boehringer Ingelheim · Boliden Odda A.S. · BP Hull · BSW Kehl · CT Umwelttechnik · CW  
Gorny · Daimler AG · Degussa Antwerpen N.V. · DIM Hamburg · Donau Carbon · Dorr-Oliver  
Eimco Germany · DRSH Dordrecht · DSM Nutritional Products · DUMAG Wien · E.ON  
Kraftwerke · Ecolombardia 4 S.p.A. · EIH Heusweiler · Eisenmann · EKOEM OY Ab  
Emschergenossenschaft Bottrop · EnBW Energy Solutions · Enertec Hameln · Envirotec  
Hasselroth · Envirotherm · Evonik Degussa · Evonik Röhm · Evonik STEAG · ExxonMobil  
Production · Fernwärme Wien · Finnforest Deutschland B.V. · Fisia Babcock Environment  
Forschungszentrum Karlsruhe · Foster Wheeler · Freudenberg Weinheim · Friatec Mann-  
heim · GEKA Munster · Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt · GKM Mannheim  
GlaxoSmithKline · GNE · GRECAT · Grillo-Werke · GSB · Halder Topsoe · HeidelbergCement  
Heidelberger Druckmaschinen · HKW Blumenthal · Hoesch Granules · Hueck Lüdenscheid  
Indaver NV Antwerpen · Indaver Medical Services Leuven · Infracore · Intherma · John Deere  
John Zink KEU · Kablitz & Mitthof · Kasseler Fernwärme · Koehler · Kommunekemi A/S



## DEGUSSA

### Blausäure-Reaktoren BMA, Degussa N.V., Antwerpen [Belgien]

Im Auftrag der Degussa AG führte J+G für den Neubau von Reaktoren und Abgasfackeln zur Herstellung von Blausäure am Standort Antwerpen/Belgien das Stahlbau-, Apparatebau- und Feuerfest-Engineering, die komplette Materiallieferung, die Feuerfest- und Stahlbaumontage sowie das Trockenheizen durch. Es war gefordert, 160 Tonnen Stahlbau und mehr als 500 Tonnen Feuerfestmaterial mit den komplexesten Geometrien in einem Zeitraum von 30 Wochen zu produzieren und zu montieren. Nur mit einer gut durchdachten Transport-, Liefer- und Baustellenlogistik war es möglich, das Projekt termingerecht und unfallfrei im Dezember 2004 nach reibungslosem Ablauf fertigzustellen.

<b>Planung + Realisierung:</b>	September 2003 – Dezember 2004
<b>Auftragsvolumen:</b>	4.100.000 EUR
<b>Leistungsumfang:</b>	Engineering (Stahlbau+Feuerfest) Materiallieferung (Stahlbau+Feuerfest) Montage (Stahlbau+Feuerfest) Trockenheizen

## MVB GMBH

### Zirkulierende Wirbelschichtanlagen für Biomasse, MVB GmbH, Hamburg [Deutschland]

J+G führte im Auftrag von Foster Wheeler Energie, Düsseldorf die feuerfeste Auskleidung zweier neuer Biomassekraftwerke, Standorte Hamburg und Emlichheim aus. Die Biomasseheizkraftwerke haben eine thermische Leistung von 63,0 sowie 67,0 MW. Es handelt sich dabei um im zirkulierenden Wirbelschicht-Verfahren betriebene Anlagen. Als Festbrennstoff dienen Altholzchackschnitzel Klasse A1 bis A4. Dieser wird mit dem reaktionsträgen Bettmaterial (Sand+Asche) über dem Düsenboden mit Luft aufgewirbelt und verbrannt. Pro Anlage wurden insgesamt mehr als 160 Tonnen Feuerfestmaterial mit hochabriebfesten Eigenschaften und geringen Wandstärken eingebaut. Dies erforderte unser gesamtes J+G-Know-how in Bezug auf eine effiziente und exakte Schalungstechnologie.

<b>Planung + Realisierung:</b>	Dezember 2004 – November 2005 (für beide Anlagen)
<b>Auftragsvolumen:</b>	800.000 EUR
<b>Leistungsumfang:</b>	Engineering Feuerfest Materiallieferung Montage



## JuSys®

### Rostofenanlagen zur thermischen Behandlung von Hausmüll

J+G bietet für die verschiedensten Kessel von Müllheizkraftwerken und Biomassekraftwerken seit über 20 Jahren die unterschiedlichsten Rohrwandschutzverkleidungen auf Basis von Siliciumcarbid (SiC) an und ist damit einer der Pioniere auf diesem Gebiet. Insbesondere als Alternative zu den herkömmlichen Auskleidungssystemen wie z.B. SiC-Gießbeton, SiC-Schmiermasse auf Keramikhütchen oder feuerfester Spritzbeton auf Stahlanker konnte J+G durch kontinuierliche Innovation eigene, patentierte Systemlösungen entwickeln. Angefangen bei dem geklebten System JuSys® Standard, dem hintergossenen Plattensystem JuSys® SL sowie dem extrem langlebigen hinterlüfteten System JuSys® Air bieten wir hochwirtschaftliche Komplettlösungen in maßgeschneiderter Form. Daher zählen zu unseren Kunden alle renommierten Anlagen- und Kesselbauer sowie namhafte Betreiber.

Annähernd 100.000 m<sup>2</sup> eingebaute Plattenfläche in den letzten 20 Jahren in mehr als 100 Kesseln und Brennkammern unterschiedlichster Bauart sprechen für sich.

### Rückstandsverbrennungsanlage RVA, Lonza AG, Visp [Schweiz]

Umbau der vorhandenen Nachverbrennungskammer der RVA bei den chemischen Werken der Lonza AG in Visp, im schweizerischen Wallis. Dabei ebenso Modifikation des vorhandenen Stahlbaus und Austausch des Brennkammergehäuses von einem rechteckigen Querschnitt auf einen runden. J+G leistet hierbei das komplette Stahlbau- und Feuerfest-Engineering, die Statik sowie die Lieferung und Montage der feuerfesten Ausmauerung. Das vom Auftraggeber vorgegebene sehr enge Zeitfenster konnte durch J+G eingehalten werden: In einer Rekordzeit von nur fünf Wochen von der Abschaltung der Anlage bis hin zur Wiederinbetriebnahme wurde das komplette Projekt realisiert.

<b>Planung + Realisierung:</b>	Mai 2003 – Oktober 2003
<b>Auftragsvolumen:</b>	850.000 EUR
<b>Leistungsumfang:</b>	Engineering (Stahlbau+Feuerfest) Materiallieferung Montage Trockenheizen

## LONZA AG



## SALDANHA STEEL, POSCO STEEL, BAOSTEEL

### Eisenerz-Direktreduktionsanlagen COREX® und FINEX®

Das COREX®/FINEX®-Verfahren ist ein von SIEMENS VAI entwickeltes Schmelzreduktionsverfahren zur Erzeugung von Roheisen auf Basis von Feinerz und preisgünstiger nichtmetallurgischer Kohle. Der Reduktionsprozess findet in großen, feuerfest ausgekleideten Wirbelschicht-Reaktoren und sogenannten Einschmelz-Vergasern statt.

Durch J+G wurde das Feuerfest-Engineering für nahezu alle Anlagenteile der FINEX® 1.5M-Anlage bei Posco Steel in Pohang/Südkorea erstellt. Eine Hauptkomponente der WS-Reaktoren ist der patentierte keramische J+G-Düsenboden.

Anlagenleistung FINEX® 1.5M pro Jahr:	1.5 Mio. Tonnen Roheisen
Gewicht der Feuerfestauskleidung:	12.000 Tonnen

## NYRSTAR BUDEL ZINK

### Zink-Röstöfen L2101 & L2201, Nyrstar Budel Zink, Budel [Niederlande]

Am Standort Budel-Dorplein/Niederlande betreibt Nyrstar Budel Zink zwei Wirbelschicht-Öfen zur Röstung von Zinkerz. Bereits im Jahre 1974 wurden diese Öfen durch J+G neu erbaut und besitzen ein freitragendes Kuppelgewölbe von jeweils über 13 Metern Durchmesser. Diese gewaltigen Bauwerke wurden ohne Schalung errichtet, was nur durch eine spezielle, von J+G entwickelte Konstruktion möglich war. In zwei Bauphasen wurde im Jahr 1999 und 2001 die feuerfeste Auskleidung von WS-Öfen und Abhitzeessel komplett ausgebrochen und wieder erneuert. In wahrer Rekordzeit von nur 20 Arbeitstagen wurden pro Ofen mehr als 500 Tonnen Feuerfestmaterial montiert. Freitragende Kuppelgewölbe dieser Dimension sind eine Spezialität von J+G, weltweit wurden bislang durch unser Unternehmen mehr als 50 Anlagen dieser Art gebaut.

Planung + Realisierung:	Ofen L2101: Juli 1998 – Oktober 1999
	Ofen L2201: April 2000 – Oktober 2001

Auftragsvolumen:	ca. 1.500.000 EUR
Leistungsumfang:	Engineering Feuerfest Materiallieferung Montage

# UNSERE REFERENZEN

Kronos-Titan · Küttner GmbH & Co.KG · KVA Buchs · KVA St. Gallen · La Snet Centrale  
Emile Huchet · Latvijas Finieris · Laun · Lentjes GmbH · LLS Standardkessel Service GmbH  
Lonza AG · Lufttechnik Bayreuth · Lurgi AG · M+W Zander · Mahler AGS · mark-e · Martin  
GmbH · Maxxtec · Mehldau & Steinfath · Merck · Messer Griesheim · MEWA Textil Service  
MHKW Rothensee · Mochenwangen Papier · MPA Burgau · MVB Hamburg · MVR  
Rugenberger Damm · MVV Mannheim · N.G.Johnson Ltd. · Nabaltec AG · Norsk Hydro ASA  
Novartis · Nyrstar Hobart · Ökotech Recklinghausen · OMV · Oschatz · Outotec · Paul Wurth  
S.A · Pollmeier Kreuzburg · Primorec S.A. Luxemburg · Pro Rheno · PVS Chemicals · PWA  
Aschaffenburg · Qatar Chemical Company Ltd. · Quarzwerke Baums · Raschka Heidelberg  
RBB Zweckverband · Refcon A/S · Refraserwis Sp.z o.o. · Roche Deutschland · Ruhr Oel  
Ruhr-Zink · RWE Weisweiler · Sachtleben Chemie · SAKAB AB · Sappi Alfeld · SAVA  
Brunsbüttel · SCA Hygiene Paper · Schmidt & Danielsen A/S · Selas-Linde GmbH  
SEVA Frankfurt · Shell Deutschland · Siemens VAI Metals · Smurfit Kappa Zülpich · Solvay  
& CPC Barium · SOTEC · Stadtwerke Flensburg · Steinbeis Temming · SVEX nv Belgien  
ThyssenKrupp Xervon Energy · TRÉDI Group Seche · Trockenstabilatanlage Aßlar  
TW Kaiserslautern · TWL Ludwigshafen · Veolia Environmental Services UK · VKK  
Standardkessel · von Roll Inova · Votorantim Metais Cajamarquilla S.A · VW Kraftwerk  
Wolfsburg · Wacker Chemie · Wehrle-Werk Emmendingen · Wulff Deutschland Husum  
Xstrata Zink · ZAK Kempten · ZAS Burgkirchen · Zinifex Budel B.V. · ZMS Schwandorf





h-mk.de

Jünger+Gräter GmbH

Robert-Bosch-Straße 1  
D-68723 Schwetzingen

Phone: +49(0) 62 02 - 94 40  
Fax: +49(0) 62 02 - 94 41 94

[www.jg-refractories.com](http://www.jg-refractories.com)  
[info@jg-refractories.com](mailto:info@jg-refractories.com)