



CREER DES SOLUTIONS. INSPIRER VOTRE ENTREPRISE.





# NOS RÉFÉRENCES

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 Giuliani · 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

### Réacteurs d'acide cyanhydrique BMA, Degussa N.V., Anvers [Belgique]

A la demande de Degussa AG et dans le cadre de la construction nouvelle de réacteurs et de torches à gaz d'échappement pour la production d'acide cyanhydrique sur le site d'Anvers en Belgique, J+G a effectué la chaudronnerie, l'ingénierie réfractaire, la fourniture complète des matériaux, l'installation des produits réfractaires et de la chaudronnerie, ainsi que le séchage. Il était demandé de produire et d'assembler dans une période de 30 semaines, 160 tonnes d'acier et plus de 500 tonnes de matériaux réfractaires aux géométries complexes. Grâce à une logistique de transport, de livraison et de chantier, le projet s'est déroulé sans difficulté et a été achevé en décembre 2004 dans le respect des délais et sans accidents.

**Planning + Réalisation:** Septembre 2003 – Décembre 2004

**Volume des commandes:** 4.100.000 EUR

**Prestations:** Engineering (Chaudronnerie+Réfractaire)  
Livraison de matériaux (Chaudronnerie+Réfractaire)  
Montage (Chaudronnerie+Réfractaire)  
Séchage



## MVB GMBH

### Installation à lit fluidisé pour biomasse, MVB GmbH, Hambourg [Allemagne]

J+G a effectué pour le compte de Foster Wheeler Energie à Düsseldorf le revêtement réfractaire de deux nouvelles centrales électriques à biomasse sur les sites de Hambourg et Emlichheim. Ces centrales électriques à biomasse ont une puissance thermique de 63,0 et de 67,0 MW. Il s'agit d'installations à lit fluidisé circulant. Des plaquettes de bois usagé de catégorie A1 à A4 sont utilisées en tant que combustible solide. Celui-ci est soulevé et brûlé au-dessus de la sole de fluidisation par l'intermédiaire de buses d'air avec les matériaux du lit fluidisé (sable+cendres). Dans chaque installation ont été installées au total plus de 160 tonnes de matériaux réfractaires de faible épaisseur et à haute résistance à l'abrasion. Tout cela a requis l'ensemble du savoir-faire de J+G en matière d'efficacité et de précision de coffrage.

**Planning + Réalisation:** Décembre 2004 – Novembre 2005 (pour les deux lignes)

**Volume des commandes:** 800.000 EUR

**Prestations:** Ingénierie réfractaire  
Livraison des matériaux  
Montage



## JuSys®

### Four à grille pour le traitement thermique des ordures ménagères

J+G propose depuis plus de 20 ans pour toutes chaudières d'unités d'incinération d'ordures ménagères et de centrales électriques à biomasse des revêtements de protection à base de carbure de silicium pour le parois de tubes les plus diverses et est ainsi l'un des pionniers dans ce domaine. Grâce à des innovations permanentes J+G a pu développer des systèmes brevetés, en particulier comme alternatives aux systèmes de revêtement traditionnels comme par exemple le béton SIC coulé, la masse SIC sur capuchons céramiques ou encore le béton gunité réfractaire sur ancrages d'acier. En commençant par le système collé JuSys® Standard, en passant par le système de plaques coulé par l'arrière JuSys® SL et en terminant par le système ventilé par l'arrière à durée de vie extrême JuSys® Air, nous offrons des solutions complètes très économiques et personnalisées. Ainsi, comptent parmi nos clients tous les constructeurs d'unités d'incinération et de chaudières tout comme des exploitants renommés.

Avec approximativement 100.000 m<sup>2</sup> de surface de plaques installée au cours des 20 dernières années dans plus que 100 chaudières et chambres de combustion de construction les plus diverses, les chiffres parlent d'eux-mêmes.

## LONZA AG

### Unité d'incinération de déchets RVA, Lonza AG, Visp [Suisse]

Reconstruction de la chambre de post-combustion existante de la RVA sur le site chimique de Lonza AG à Visp, dans le Valais en Suisse. De même que la modification de la construction métallique existante et l'échange de la carcasse de la chambre de combustion d'une coupe transversale rectangulaire à ronde. J+G a effectué dans ce cas l'engineering de construction métallique complète et les études réfractaires, la statique ainsi que la livraison et le montage du revêtement réfractaire. Le temps d'intervention très limité prévu par le client a pu être respecté par J+G : Le projet complet a été réalisé en un temps record de seulement cinq semaines de l'arrêt de l'installation jusqu'à la remise en service.

**Planning+Réalisation:** Mai 2003 – Octobre 2003

**Volume des commandes:** 850.000 EUR

**Prestations:** Engineering (chaudronnerie+réfractaire)  
Livraison des matériaux  
Montage  
Séchage





## SALDANHA STEEL, POSCO STEEL, BAOSTEEL

Installations de réduction directe de minerai de fer COREX® et FINEX®

Le procédé COREX®/FINEX® est l'un des procédés de fusion réduction développé par SIEMENS VAI pour la production de fonte brute à base d'un fin minerai et de charbon non métallurgique bon marché. Le processus de réduction prend place dans de grands réacteurs à lit fluidisé garnis de réfractaire et dans des gazéificateurs de refonte.

L'engineering réfractaire a été réalisé par J+G pour presque toutes les parties de l'équipement de l'installation FINEX® 1.5M de Posco Steel à Pohang en Corée du Sud. Un des composants principal des réacteurs WS est la sole de fluidisation en céramique brevetée par J+G.

Capacité de l'installation FINEX® 1.5M par année:	1.5 Million de Tonnes de fer brut par an
Poids d'un revêtement réfractaire:	12.000 Tonnes

## NYRSTAR BUDEL ZINK

Four de grillage à zinc L2101 & L2201, Nyrstar Budel Zink, Budel [Pays Bas]

Le site de Budel-Dorplein aux Pays Bas exploite deux fours à lit fluidisé Nyrstar pour le grillage du minerai de zinc. Ces fours avaient été construits en 1974 par J+G et possèdent un dôme autoporteur de 13 mètres de diamètre. Ces énormes ouvrages d'art ont été mis en place sans coffrage, ce qui ne fût possible que par l'utilisation d'une méthode de construction spéciale développée par J+G. Les revêtements réfractaires du four à lit fluidisé et de la chaudière ont été entièrement renouvelés en deux phases de chantier en 1999 et 2001. Plus de 500 tonnes de matériaux réfractaires ont été montées en un véritable temps record de seulement 20 jours de travail par four. Les dômes autoporteurs de cette dimension sont une spécialité de J+G et plus de 50 installations de ce type ont été construites jusqu'à présent par notre société dans le monde entier.

<b>Planning+Réalisation:</b>	Four L2101:	Juliet 1998 – Octobre 1999
	Four L2201:	Avril 2000 – Octobre 2001
<b>Volume des commandes:</b>	env. 1.500.000 EUR	
<b>Prestations:</b>	Ingénierie réfractaire	
	Livraison des matériaux	
	Installation	

# NOS RÉFÉRENCES

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 Creuzburg](#) · Primorec S.A. Luxemburg · [Pro Rheno](#) · PVS Chemicals · [PWA Aschaffenburg](#) · Qatar Chemical Company Ltd. · [Quarzwerte 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](#)





Jünger+Gräter GmbH

Robert-Bosch-Straße 1  
D-68723 Schwetzingen

Téléphone: +49(0) 62 02 - 94 40  
Télécopie: +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)