Westfalen

Gaz, service et savoir-faire.

Développement dynamique et croissance logique.

Fondée en 1923, la société Westfalen, alors fournisseur régional, est aujourd'hui un partenaire compétent dans le domaine des gaz et ce, au niveau européen. La performance de ses sites de production de gaz de l'air, gaz spéciaux, d'hydrogène et d'acétylène constitue la meilleure garantie en termes de sécurité d'approvisionnement. Poursuivre, dans les années à venir, le développement de l'infrastructure existante, est l'une de nos priorités en matière d'investissement.

L'usine d'Hörstel abrite l'installation de séparation des gaz de l'air (en arrière plan) et le Centre des Gaz Spéciaux (en premier plan), avec la fabrication des mélanges de gaz, le condi- tionnement et l'analytique. Non représenté : les dispositifs de remplissage pour l'hélium liquide et gazeux.

C'est en 1923, dans un contexte hostile aux investissements à cause de la crise économique, que débute l'histoire de Westfalen, qui, à cette époque, s'appelait « SauerstoffwerkAG », en raison de son objet social : la production d'oxygène. L'entreprise se développe très rapidement et découvre de nouveaux créneaux. Aujourd'hui, la société Westfalen est présente dans trois secteurs d'activité :

Dans le domaine d'activité « Stations-Service », Westfalen exploite, en toute indépendance, le plus grand réseau de stations-service de marque en Allemagne.

Le secteur « Westfalengas » avec la marque du même nom se positionne parmi les principaux fournisseurs de gaz de pétrole liquéfié (propane).

Avec le secteur « Gaz Industriels », nous proposons aux utilisateurs, quelle que soit leur branche d'activité, des produits de très grande qualité, un savoir-faire en matière de technique des applications et d'approvisionnement, ainsi qu'une souplesse absolue et des services, inégalables, prenant en compte le client et le marché.

Le présent et l'avenir.

La production et le commerce de l'oxygène sont à la base de notre développement, dynamique, dans le secteur des gaz. Fournisseur régional d'un seul produit, au début, nous sommes devenus, ces dernières décennies, un partenaire compétent pour tout ce qui a trait à l'ensemble des gaz industriels disponibles et ce, à l'échelon européen. Notre gamme de produits comprend, aujourd'hui, plus de 300 gaz et mélanges de gaz destinés à toutes les applications imaginables, sans compter les nombreux mélanges fabriqués selon les spécifications individuelles des clients.

Etre en mesure d'offrir une telle palette à nos clients est le fruit de notre grande capacité à investir continuellement dans des installations de production. Elle est gage d'un approvisionnement

sûr en gaz, quelles que soient la composition et la qualité.

Productivité et qualité.

La « matière première » air est très généreuse : les principaux composants, l'azote (environ 78 %), l'oxygène (environ 21%) et l'argon (environ 0,9%) peuvent être séparés en « décomposant » l'air. Westfalen produit des gaz de l'air dans trois installations de séparation de l'air, référencées parmi les plus modernes d'Europe. L'installation implantée à Hörstel produit, chaque année, avec le procédé basse pression, environ 71 millions de m^3 d'azote, 36 millions de m^3 d'oxygène et 1,4 millions m^3 d'argon. Tous les gaz sont entreposés dans d'énormes réservoirs spécialement isolés. L'ensemble du volume ainsi stocké s'élève à plus de 2,7 millions de m^3.

Le site d'Hörstel abrite également notre Centre des Gaz Spéciaux dont l'aménagement, complet, est conçu pour obtenir des puretés et précisions élevées. Ce centre fabrique des gaz et mélanges de gaz qui doivent impérativement satisfaire à des exigences particulières, entre autres, des gaz pour des applications médicales, des gaz destinés aux denrées alimentaires, des gaz pour applications dans l'industrie pharmaceutique, des gaz étalons et de mesure pour l'analytique, des gaz laser, ainsi que des gaz pour la synthèse chimique ou pour l'industrie électronique. Bon nombre de produits sont étalonnés suivant les spécifications du client afin de répondre à ses besoins particuliers.

Notre site d'Hörstel accueille également notre centre de conditionnement d'hélium liquide et gazeux. Nous proposons, aussi, ce gaz rare, très prisé, en grande quantité.

Tous les gaz ultra-purs et mélanges de gaz spéciaux sont soumis à des contrôles qualitatifs très stricts. Une analytique très pointue garantit des puretés très élevées et des précisions de mélanges exactes. La pureté des gaz produits dans notre usine d'Hörstel peut atteindre jusqu'à 99,9999% Vol. (qualité 6.0).

L'installation de séparation des gaz de l'air à Laichingen (entre Stuttgart et Ulm) assure l'approvisionnement dans tout le sud de l'Allemagne. La production annuelle avoisine, au total, 91 millions de m^3 d'azote, 35 millions de m^3 d'oxygène et 1,4 millions de m^3 d'argon. La troisième unité de séparation des gaz de l'air de Westfalen est située en France, au Creusot. Elle peut produire environ 56 millions de m^3 d'azote, 30 millions de m^3 d'oxygène et 1,2 millions de m^3 d'argon.

Une installation moderne de conditionnement pour l'hélium liquide et gazeux garantit l'approvisionne- ment de ce gaz rare très prisé.

À la base de l'approvi- sionnement en gaz de l'air, azote, oxygène et argon : l'unité de sépa- ration des gaz de l'air située au sud de l'Alle- magne, à Laichingen.

Les gaz ultra-purs et les mélanges de gaz spéciaux sont minutieusement analysés dans le

Centre des Gaz Spéciaux et fonts l'objet de rapports d'essais.

L'hydrogène : le gaz du futur.

Il est impensable, aujourd'hui, de se passer d'hydrogène dans un grand nombre de processus industriels. L'importance de ce « gaz ancestral » va continuer à croitre dans les années à venir. Et l'installation de production d'hydrogène de Westfalen, exploitée dans le cadre d'un joint-venture, y contribuera fortement :

l'installation ultra-moderne de Salzbergen, près d'Osnabrück, produit de l'hydrogène avec le procédé de réformage à la vapeur. Le gaz naturel est transformé avec de la vapeur d'eau. Les puretés atteignent la qualité 5.0 (il manque seulement 1 / 1 000% pour obtenir la pureté absolue). L'installation produit, au total et par an, 21 millions de m^3 d'hydrogène, dont 8 millions de m^3 sont directement consommés sur place.

Les autres 13 millions de m^3 permettent de couvrir les besoins en hydrogène d'utilisateurs issus d'horizons les plus divers. Grâce à son système, très performant, de récupération de la chaleur, l'installation de production est, en outre, un excellent exemple en matière d'économie d'énergie.

L'installation de production d'hydrogène de Westfalen produit, chaque année, environ 21 millions de m^3 d'hydrogène.

Acétylène, fluides frigorigènes et propane.

Westfalen possède un autre site de production à Münster-Gremmendorf. Cette usine produit et conditionne l'acétylène et se charge de la manipulation des fluides frigorigènes. Certains d'entre eux sont entièrement analysés, pour traitement, avant d'être remis en circulation.

En outre, nous exploitons à Gremmendorf, l'une des installations de remplissage les plus modernes d'Europe, pour le gaz liquéfié. Jusqu'à 700 bouteilles 5 ou 11 kg ou 185 bouteilles 33 kg sont conditionnées, par heure, avec du gaz de pétrole liquéfié de la marque Westfalengas.

Et aucune fin en vue ...

Dans les années à venir, le développement de nos capacités de production et de remplissage constitue, pour Westfalen, une priorité en matière d'investissement. Notre croissance, soutenue et méthodique, garantit aux utilisateurs de gaz, toutes branches confondues, et à long terme, la disponibilité, à tout moment, des produits nécessaires.

Le conditionnement minu- tieux des fluides frigori- gènes non-polluants et du gaz de pétrole liquéfié est réalisé à l'usine de Gremmendorf qui produit et conditionne, égale- ment, l'acétylène.

Ces dernières années, Westfalen a investi plus de cent millions d'euros dans la construction et l'extension de ses filiales, de ses sites de production et de conditionnement, sans oublier de renforcer sa position en Europe, comme ici à Torcy, en France.

Des alliés invisibles, des résultats remarquables.

Gaz industriels, gaz spéciaux, gaz pour le soudage, gaz de coupage et laser, propane et fluides frigorigènes : la palette de Westfalen reflète toute la diversité des gaz. Des standards courants, des puretés maximales et des mélanges parfaitement définis augmentent la rentabilité, la qualité et la vitesse des procédés.

Dans l'ingénierie des procédés et la technique de production modernes, les gaz soutiennent, grâce à leurs propriétés les plus diverses, les opérations de base. Ces alliés invisibles assument des fonctions de commande, de protection et de support, fournissent de l'énergie, possèdent un effet réactif, réductif, oxydant ou inertant, cryogénique ou thermique…

L'utilisation ciblée des gaz permet de réduire les couts, d'augmenter la qualité, d'économiser du temps ou de respecter l'environnement. Bien souvent, plusieurs, voire toutes les propriétés agissent conjointement. Le programme de fourniture de Westfalen propose le produit adapté et idéal pour chaque application.

Le standard de haut niveau : les gaz industriels.

Le terme « Gaz Industriels » englobe le programme classique des gaz : des qualités éprouvées, employées lorsque les propriétés élémentaires d'un produit sont demandées. Notre gamme comprend les puretés courantes des gaz tels que l'argon, le dioxyde de carbone, l'oxygène, l'azote et l'hydrogène, sans oublier l'air comprimé.

Toutefois, les gaz standard doivent obligatoirement satisfaire aux exigences demandées et ce, pour garantir les besoins de l'utilisateur : voilà pourquoi notre production de gaz industriels est soumise à une gestion avérée de la qualité.

Précision et perfection : les gaz spéciaux.

La gamme des gaz spéciaux de Westfalen se décompose en 3 catégories :

1. Les gaz spéciaux

Notre Centre des Gaz Spéciaux produit des gaz satisfaisant aux exigences les plus élevées. Par exemple, des gaz ultra-purs d'une pureté pouvant atteindre 99,9999% Vol. (qualité 6.0) ou des mélanges de gaz étalonnés avec précision, des isotopes et mélanges d'isotopes, et tous ceux-ci, fabriqués suivant les spécificités propres au client.

Notre palette de gaz spéciaux comprend des gaz d'essais et d'étalonnages pour tous les procédés analytiques courants : pour la chromatographie en phase gazeuse, les qualités très

Protéger les produits fragiles : les gaz pour les denrées alimentaires de la marque Protadur®.

pures de l'argon, l'hélium, l'oxygène, l'azote, l'hydrogène et l'air synthétique. A cela, le protoxyde d'azote, le méthane et le propane pour la spectrométrie d'absorption atomique. Et tous les gaz pour la photométrie de flamme, la microscopie électronique à balayage, la gazométrie sanguine et tous les autres procédés usuels.

Dans bon nombre de process utilisés par les technologies de pointe, les gaz spéciaux de Westfalen garantissent des résultats exemplaires : sources d'amélioration lorsque les qualités conventionnelles ont atteint le seuil de leurs performances, garants en termes de qualité lorsque seules, des puretés extrêmes ou des précisions de mélanges permettent d'obtenir le résultat souhaité.

Tous les gaz ultra-purs et mélanges de gaz sont soumis à des contrôles minutieux et définis. Les résultats des analyses font l'objet de documents écrits. Les gaz de pureté maximale et gaz d'essai sont même assortis de certificats individuels. Le Centre des Gaz Spéciaux de Westfalen possède, à cet effet, l'accréditation en tant que laboratoire d'essais et d'étalonnages.

2. Les gaz pour le médical, l'inhalation et les applications dans l'industrie pharmaceutique

Les gaz ultra-purs et mélanges de gaz sont nécessaires dans le cadre de diagnostics, par exemple, pour l'analyse dans des laboratoires cliniques ou pour assurer le fonctionnement des tomographes à résonance magnétique nucléaire.

En outre, des gaz pour inhalation sont employés, dans certaines situations, pour aider les personnes en bonne santé à respirer : pour exemple, nous fournissons aux pompiers, plongeurs et pilotes, des gaz pour inhalation adaptés.

Les gaz de Westfalen pour applications dans l'industrie pharmaceutique sont de précieux alliés dans le cadre de process de fabrication particulièrement sensibles. Leur fabrication intervient conformément aux GMP/BPF (Good Manufacturing Practice/Bonnes Pratiques de Fabrication) et ils satisfont aux prescriptions émises par la Pharmacopée Européenne (EP) ainsi que celles issues de la Pharmacopée Américaine (USP) et de la Pharmacopée Japonaise (JP).

3. Les gaz pour les produits alimentaires

Westfalen a développé avec la marque Protadur® une palette de produits et de systèmes qui offre une garantie quasi-absolue, notamment, à l'industrie agroalimentaire : les gaz de la gamme Protadur® sont conformes, en ce qui concerne les fabrication, spécification et autorisation, à toutes

L'azote de qualité pharmaceutique peut être utilisé à des fins très diverses, par exemple, pour la lyophilisation de préparations parentérales.

les réglementations européennes applicables aux denrées alimentaires et à leurs additifs. De plus, les gaz Protadur® satisfont aux règlements plus stricts, émis plus spécifiquement par des branches/organismes professionnels (par exemple, l'EIGA/ISBT). Le respect des standards élevés est en permanence surveillé dans le cadre de notre concept HACCP.

Les gaz purs et mélanges de gaz de la gamme Protadur® offrent LE gaz pour produits alimentaires et ce, quel que soit le champ d'application.

Maintes choses ne sont possibles que grâce aux gaz spéciaux : par exem- ple, le refroidissement des aimants supraconducteurs pour la spectroscopie à résonance magnétique nucléaire avec de l'hélium liquide.

Des développements décisifs :
les gaz de soudage, de coupage et laser.

La technique de coupage et de soudage s'est développée de manière fulgurante ces dernières décennies.

A l'heure, sur place et en quantité demandée : nous remplissons les installations de stockage en « vrac » à partir de camions-citernes ou trailers spéciaux et hautement isolés.

Des procédés très modernes et souvent automatisés, ainsi que l'ascension de la technologie du laser définissent de nouvelles exigences pointues en ce qui concerne les gaz utilisés. Westfalen a accompagné et soutenu activement cette évolution, et ce, avec des produits novateurs, basés sur la rentabilité et la performance.

Et parmi ceux-ci, les gaz de protection pour le soudage Argon He11®, Argon He 31 et Argon He 51. Ce trio forme une nouvelle catégorie de qualité pour le soudage de l'aluminium et de ses alliages.

Le Sagox® He 30/8 permet d'obtenir d'excellents résultats : le gaz de protection de la gamme Sagox® développée par Westfalen impose, avec une vitesse de process très rapide et une qualité de cordon hors du commun, de nouvelles références dans le cadre du soudage MAG (soudage sous flux gazeux actif) à rendement élevé.

Les Sagox® HC et SC offrent les mêmes avantages dans le domaine du soudage MAG des aciers fortement alliés.

Le procédé Ekonor pour le soudage orbital des assemblages de tuyauteries définit également de nouveaux critères en termes de qualité du cordon et de vitesse de process.

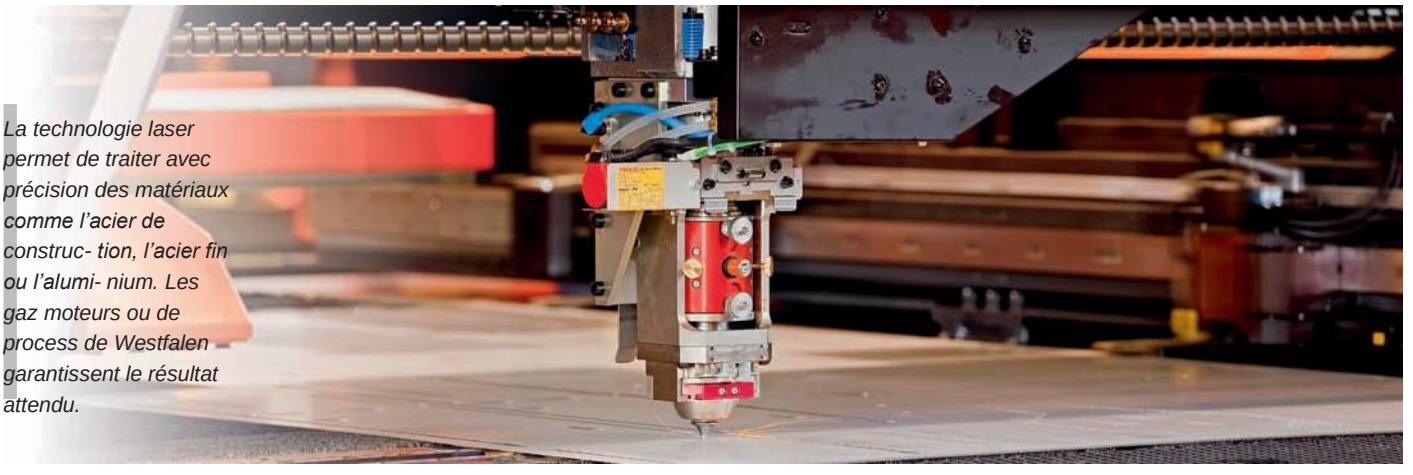
Dans le traitement des matériaux au laser, les gaz moteurs et de process, déterminés avec précision suivant les exigences de chaque type de laser, trouvent de nombreuses applications, ce qui comprend également, si besoin est, la fabrication de mélanges de gaz particuliers et adaptés.

En résumé : nos gaz de soudage, de coupage et laser permettent de suivre, sans aucun souci, les technologies modernes, et ce, bien au-delà des exemples cités ci-dessus.

La quantité avec classe : les gaz liquides.

Nous proposons certains produits, également appelés produits en vrac, sous forme liquéfiés à très basse température et comprimés gazeux. Des camions-citernes et trailers spéciaux approvisionnent les gros consommateurs en :

- argon,
- hélium,
- dioxyde de carbone,
- oxygène,
- azote,
- hydrogène.



La technologie laser permet de traiter avec précision des matériaux comme l'acier de construc- tion, l'acier fin ou l'alumi- nium. Les gaz moteurs ou de process de Westfalen garantissent le résultat attendu.

Ici, une, parmi tant d'autres, possibilité d'utilisation du propane de la marque Westfalengas : l'énergie motrice économique pour les chariots-élévateurs.

Les puretés peuvent atteindre, suivant le produit, une qualité médicale et 6.0 (99,9999% Vol.)

Nous réalisons également, sur demande, des livraisons vrac pour d'autres produits.

Plus de 2 000 possibilités : le propane.

Le propane occupe une place à part dans les gaz industriels disponibles. Avec environ 2 000 applications possibles, il est particulièrement polyvalent. Les domaines d'utilisation s'étendent de l'oxycoupage à l'analytique, de l'emploi en tant que frigorigène à l'utilisation en tant qu'énergie de chauffage. En outre, le propane est très prisé en tant qu'énergie motrice pour les chariots-élévateurs, et de plus en plus, pour les voitures particulières.

Avec la marque Westfalengas, Westfalen fait partie des fournisseurs leaders de gaz de pétrole liquéfiés en Allemagne.

Installations frigorifiques et climatisations respectueuses de l'environnement : les fluides frigorigènes.

Le refroidissement normal, la réfrigération, la climatisation : la gamme complète de fluides frigorigènes de Westfalen offre toutes les perspectives, ce qui comprend, outre la performance et la rentabilité de chaque produit, leur éco-compatibilité. Pour les mélanges de gaz synthétiques les plus récents, nous nous approvisionnons uniquement auprès de fabricants leaders, ce qui garantit un standard qualitatif maximal et une recherche orientée vers le futur.

Parmi notre palette de fluides frigorigènes, nous proposons également des produits traditionnels et éprouvés, comme l'ammoniac, le dioxyde de carbone, le propane et le propène.

Les hors-gels : les fluides caloporteurs Antifrogen®.

Les fluides caloporteurs de la marque Antifrogen® sont parfaits en tant qu'anticorrosifs et antigels pour les installations frigorifiques et installations de climatisation, sans oublier les pompes à chaleur.

Le propane s'avère égale- ment idéal comme chauf- fage pour des procédés industriels.

Dans le cadre des installa- tions frigorifiques et des climatisons neuves, Westfalen soutient l'arti- sanat en proposant une large gamme de fluides frigorigènes et en dispen- sant ses conseils de spécialiste.

Optimiser les process existants, forcer les innovations.

Les Ingénieurs et Techniciens du secteur « Technique des Gaz » de Westfalen étudient en permanence de nouvelles applications. Un grand nombre d'idées intéressantes, fruits de contacts assidus avec notre clientèle, et donc, d'améliorations ont donné naissance à d'excellentes solutions. Une telle avancée technologique confère à nos clients des avantages face à la concurrence.

Les gaz accompagnent de très nombreux process industriels, sont utilisés à des fins de recherche et d'analyse ou soutiennent la médecine moderne.

Cependant, l'incroyable potentiel, à savoir, proposer des gaz pour autant de secteurs, est loin d'être épuisé : le développement de nouvelles applications utilisant les gaz et l'optimisation de celles déjà existantes offrent encore des perspectives prometteuses. L'immense savoir-faire de Westfalen contribue à détecter et à exploiter ces opportunités. Par conséquent, nous nous investissons pour offrir, à nos clients, des atouts face à leurs concurrents.

Les exemples suivants illustrent la façon dont nous mettons l'accent sur l'innovation :

Tempron® – le traitement thermique économique.

Les procédés Tempron® de Westfalen créent, à l'aide de gaz réactifs et protecteurs, des atmosphères de fours parfaites pour le traitement thermique. Par exemple, le Tempron® H : le procédé est utilisé pour l'approvisionnement en hydrogène ou hydrogène-azote, lors d'opérations de recuit ou de brasage fort, notamment des aciers au chrome nickel. Dans la zone de brasage ou de recuit, une atmosphère gazeuse protectrice est créée sous 100% Vol. d'hydrogène. Tempron® diminue jusqu'à 60 % la consommation d'hydrogène par rapport aux procédés conventionnels, permet la régulation précise de l'atmosphère du four et garantit, avec un faible investissement, une sécurité maximale de fonctionnement. Toutes les autres variantes du Tempron® offrent, comme le Tempron® H, un grand nombre d'atouts, dans le cadre des différentes taches inhérentes au traitement thermique.

Le procédé Tempron® H permet de créer des atmos- phères protectrices lors d´opérations de brasage fort et de recuit. Il réduit jusqu'à 60 % la consommation d´hydrogène par rapport à la technique traditionnelle.

Improx® – des impulsions pour la fonderie.

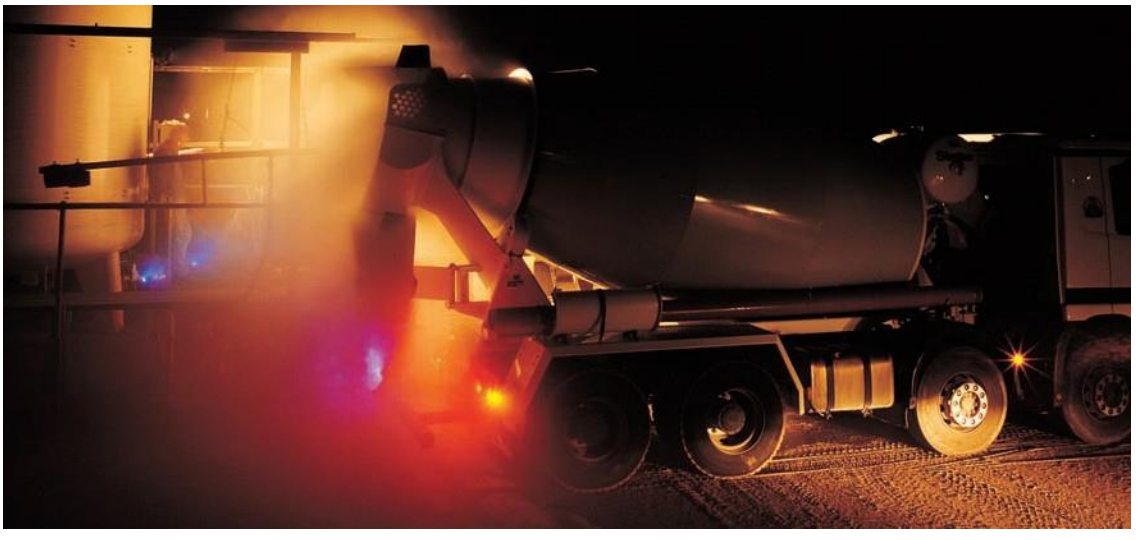
Improx® est un procédé très performant et développé sur la base de la technique par impulsions permettant d'apporter de l'oxygène dans les cubilots. De l'oxygène comprimé est injecté, à l'aide de lances, par une ouverture, brusque et brève, des valves positionnées dans le four. Cet apport d'oxygène intermittent engendre une forte densité d'énergie à hauteur de la buse. L'oxygène peut, ainsi, atteindre le centre de l'habitacle et fournir de parfaits résultats. Le procédé Improx® permet de considérablement réduire les couts de fusion, les émissions tout en augmentant les rendements et en garantissant les standards qualitatifs les plus élevés.

Le refroidissement du béton – une avance technologique dans le bâtiment.

Le béton est l'un des plus importants matériaux de construction de notre époque et doit satisfaire, souvent, à des exigences très strictes ce qui est le cas, notamment, pour des projets techniques très difficiles, comme les ponts, tunnels, barrages ou routes express. Toutefois, la réaction chimique entre le ciment et l'eau dégage un potentiel de chaleur élevé qui peut provoquer, lors du durcissement, de fortes différences de température entre le coeur et la surface de béton, et donc, des fissures. La technologie de refroidissement du béton de Westfalen exclut ce risque de manière efficace : un système de lances, spécialement adapté à la bétonnière sur camion, injecte de l'azote liquéfié à très basse température dans le tambour mélangeur. Un réservoir fixe ou notre système mobile permet d'effectuer le refroidissement directement sur le chantier. Cette technologie éprouvée et sûre offre de nombreux avantages :

Le processus de refroidissement ne dure que quelques minutes, l'installation est rapidement disponible, peut être conçue pour plusieurs véhicules, est facile à manipuler et ne consomme que très peu d'azote.

Le procédé Improx® optimise l'apport d'oxygène dans les cubilots.



La garantie d'un béton de très grande qualité, 24 heures sur 24, et même en plein été : la technologie du refroidissement du béton de Westfalen.

De l'oxygène pour la pisciculture – un rendement plus élevé.

La consommation, croissante, de poissons et parallèlement, l'épuisement des réserves dans tous les fleuves et mers du monde ont suscité le développement de l'aquaculture pour satisfaire les besoins importants en poissons consommables. Des procédés modernes consistant à apporter l'oxygène nécessaire aux poissons créent des con- ditions optimales d'élevage. Et peu importe que ce soit dans des bassins longs ou dans l'aquaculture marine avec des systèmes de circulation d'eau : le dosage ciblé d'oxygène pur améliore l'utilisation alimentaire et la densité d'élevage. Les périodes de dépendances sont plus courtes et les dépenses d'énergie chutent.

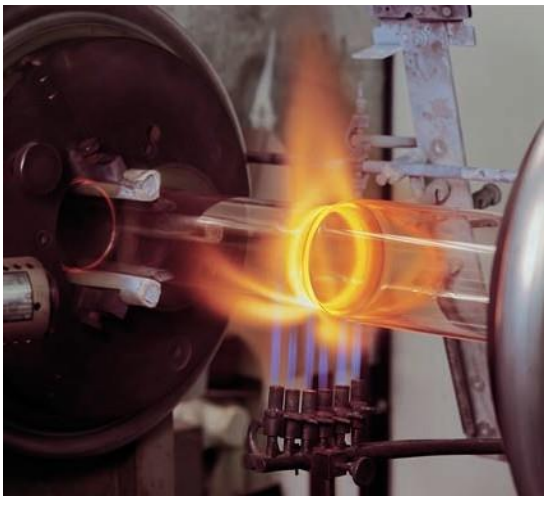
Même dans ce domaine d'application très particulier, Westfalen fait preuve d'une longue expérience et d'un savoir-faire incontestable.

Et bien d'autres applications, sources d'avancée.

Là où les gaz de Westfalen déploient également leurs potentialités : l'aperçu ci-dessous présente d'autres champs d'application, sachant que cette liste est loin d'être exhaustive :

Petite ou grande exploita- tion de poissons d'élevage, anguille ou truite, saumon ou carpe : l'enrichissement en oxygène pur de l'eau est toujours bénéfique.

de quartz.



Les gaz dans l'industrie du verre : un bruleur oxy- gène-hydrogène atteint, sans suie, les tempéra- tures qui permettent de fabriquer de la verrerie de laboratoire très résistante à partir d'ébauches en verre

L'industrie du bâtiment	Pour la découpe du béton, le traitement anti- corrosion, le chauffage des conteneurs,
L'industrie chimique	En tant que composants dans la chimie des gaz de synthèse, pour l'hydrogénation des
L'industrie électronique	Pour la fabrication des semi-conducteurs, le refroidissement des générateurs de c
La recherche et l'analytique	Pour l'analytique instrumentale (AAS, BGA, FPD, FID, FPM, GC, ICP, OFID, PID, REM, TID
veloppement de nouveaux principes de propul- sion.	
L'industrie du verre	Pour la fabrication et le traitement du verre.
L'industrie du caoutchouc	Pour l'ébavurage des pièces en caoutchouc et assemblages métal-caoutchouc, le durc

L'industrie agro-alimentaire

Pour le refroidissement et la congélation, la carbonatation, l'hydrogénation, le foisonnement, la mise sous pression et le conditionnement.

La médecine

De diagnostique : pour la gazométrie sanguine, l'imagerie par résonance magnétique, *ainsi que :* pour la cryoconser- vation, la stérilisation des ma- tériels thermolabiles.

L'usinage et le traitement des métaux

Pour le recuit blanc, le durcissement, le frittage, le brasage, la cémentation, la nitruration, la carbonatation, le soudage TIG, MIG, MAG, MAG Mélange, le soudage plasma au tungstène, soudage plasma-poudre, protection envers, le soudage et coupage au laser, la désulfuration, la désoxydation et l'alliage des bains de fusion.

L'industrie du papier et de la cellulose

Pour le blanchiment de la cellulose et du papier, le durcissement et le façonnage surfacique, l'élimination des lessives résiduaires.

La technique environnementale

Dans le traitement des eaux usées, lors de la décontamination des sols.

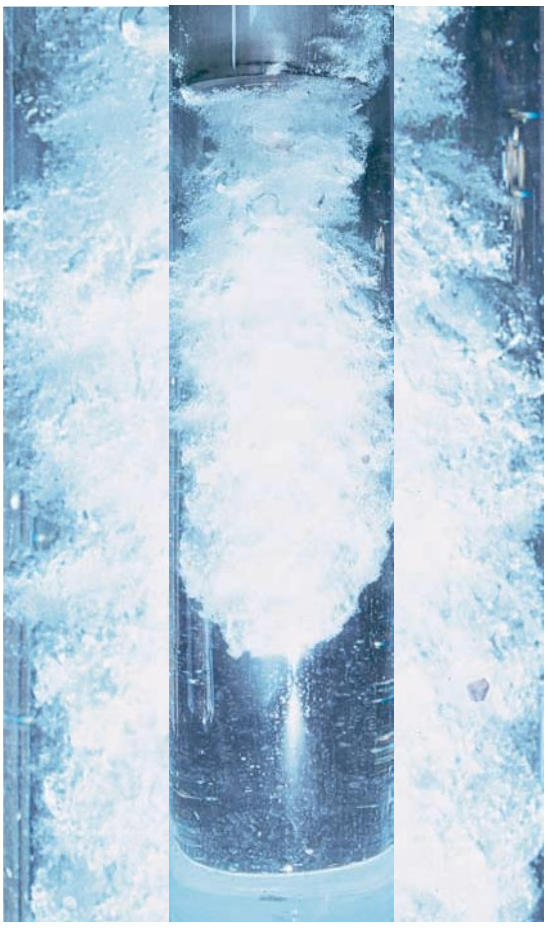
Penser en réseau crée des synergies.

Les expériences et le savoir-faire issus de notre présence multisectorielle se retrouvent incontestablement dans la conception et l'optimisation des procédés. Cette réflexion transversale, dans le sens le plus positif, crée des effets de synergies dont bénéficient nos clients.

En règle générale, nos ingénieurs projets et conseils mettent au point des solutions spécifiques à notre client, sur le site même de l'utilisateur. Nous préparons minutieusement les essais souvent nécessaires à cet effet afin de ne pas perturber le bon déroulement des opérations. Les idées prennent forme dans notre centre technique de Münster où nous menons des essais relatifs à la technique de soudage et de coupage, des programmes de développement et effectuons des formations.

Seuls le conseil qualifié en matière de technique d'application et la réalisation ciblée des essais peuvent apporter à l'utilisateur tous les avantages des gaz. C'est ainsi que nous trouvons et mettons en œuvre, pour vous, des potentiels encore non exploités.

Les émissions de gaz d'échappement sont également analysées sur des bancs d'essais pour moteurs. Les gaz étalons calibrés conformément permettent de déterminer des valeurs fiables.



Le traitement des eaux usées avec du dioxyde de carbone ou de l'oxygène : la technologie d'impulsions de pression augmente l'efficacité.

Des concepts individuels d'approvisionnement, des solutions de systèmes intelligentes.

De la cartouche Alumini® à la bouteille acier classique, du cadre à l'installation de stockage fixe, du système mobile à la production complète sur site : Westfalen met au point des concepts d'approvisionnement définis en fonction des besoins, ce qui garantit une efficience optimale et la fiabilité des installations.

Un grand nombre de gaz ultra-purs et de mélanges de gaz sont disponibles en cartouche Alumini® 12, très maniable.

A droite : le petit récipient avec une pression de remplissage de 200 bar : l'Alumini® 200.

La mise à disposition des gaz, en fonction des besoins, est une composante élémentaire de l'étendue de notre prestation. Nous proposons, pour les quantités enlevées les plus diverses et les conditions d'utilisation, des formes de livraison et des concepts d'approvisionnement adaptés :

Le gaz en cartouche : l'Alumini® 12.

La cartouche Alumini® 12 pour les gaz ultra-purs et mélanges de gaz est l'adaptation réussie au phénomène de miniaturisation de plus en plus croissant dans les laboratoires analytiques et dans la technique de mesure.

Avec son poids plume de 200 grammes, l'Alumini® 12 garantit une mobilité sans limite. Des systèmes de soutirage interchangeables facilitent son utilisation. L'Alumini® 12 demeure parfaite pour tous les appareils de mesure avec une pression de fonctionnement inférieure à 12 bar.

La haute pression à portée de main : l'Alumini® 200.

L'Alumini® 200 est idéale pour des applications avec une pression supérieure à 12 bar. Avec ses 1,1 kg, elle convient aussi à toute utilisation mobile et peut contenir, à 200 bar de pression de remplissage, jusqu'à 100 litres de gaz. Ce récipient robuste en aluminium est compatible avec tous les raccords et robinetteries courants.

Le classique éprouvé : les gaz en bouteille acier.

La bouteille acier traditionnelle constitue la forme de livraison la plus largement répandue pour les gaz industriels. Ses capacités varient entre 1 litre pour le dioxyde de carbone et 127 litres pour l'ammoniac. La majorité des gaz industriels et gaz spéciaux, sans oublier les gaz laser, de soudage et de coupage, est normalement conditionnée dans des bouteilles standard de type 10 et 50 litres (capacité en eau des bouteilles). Et en ce qui concerne les réfrigérants, nous les conditionnons, la plupart du temps, dans des bouteilles de 12,3 à 61 litres. Plus de 30 types de bouteilles différents constituent le parc bouteilles de Westfalen.

Les bouteilles acier de différentes tailles sont des classiques de réci- pients de gaz.

La quantité effective de remplissage est toujours fonction des propriétés physiques du gaz concerné et de la pression de remplissage. Nous utilisons également la technologie 300 bar pour conditionner les gaz de l'air (argon, oxygène et azote), l'air comprimé, l'air synthétique, l'hélium et l'hydrogène, sans oublier certains gaz de protection pour le soudage de la gamme Sagox® et les gaz pour les denrées alimentaires de la marque Protadur®. Le résultat : la moitié plus de contenu qu'une bouteille conditionnée à 200 bar.

La force concentrée : le cadre de bouteilles.

Votre besoin augmente et l´utilisation d´une bouteille individuelle n´est plus efficace du point de vue économique ? Alors, plusieurs bouteilles, reliées entre elles, permettent de soutirer du gaz plus longtemps et d'éviter de les remplacer régulièrement. Les cadres de bouteilles de Westfalen comprennent, généralement, 12 bouteilles de 50 litres.

Un peu plus dans un emballage pratique : le mini-vrac mobile.

Le mini-vrac mobile de Westfalen représente un concept pratique pour la mise à disposition de quantités plus importantes d'argon, de dioxyde de carbone, d'oxygène et d'azote. Les gaz liquéfiés sous pression ou à très basse température sont prêts à être utilisés dans des récipients mobiles de 70, 175, 230 ou 600 litres. Ce type d'approvisionnement est parfait pour une consommation en continu, pour couvrir de brefs pics de consommation ou pour des approvisionnements intermédiaires lors de travaux de réfection ou de maintenance, par exemple.

Réservoir mobile de 600 litres pour des gaz liqué- fiés et à très basse tem- pérature.

L'approvisionnement en cadre regroupe plusieurs bouteilles acier (en géné- ral 12) pour un récipient.

Comment souhaitez-vous votre gaz rare?

L'hélium, gaz rare, est très prisé. Sous forme gazeuse dans des petits récipients, en bouteilles à gaz classique ou en trailer spécial. Liquide en réservoirs mobiles, que l'on appelle des récipients Dewar, ou en container ISO hautement isolé. Ce qui signifie que, chez Westfalen, vous obtenez exactement la quantité d'hélium dont vous avez besoin. Toutes les options sont envisageables, de la cartouche Alumini® 12 d'un volume géométrique d'un litre jusqu'au container de 41 000 litres de capacité de remplissage. Donc : comment souhaitez-vous votre gaz rare ?

L'hélium liquide mobile : le gaz rare très prisé, disponible en récipients qu'on appelle Dewar de 60 et 380 litres.

La véritable dimension : les installations de stockage fixes.

L'alimentation en gaz par le biais de réservoirs fixes est idéale pour les gros consommateurs. Des installations dont le volume de stockage se situe entre 2 000 et 78 000 litres, garantissent une disponibilité, à tout moment, des gaz liquéfiés à très basse température, argon, dioxyde de carbone, oxygène et azote. Si nécessaire, nous sommes également en mesure de réaliser des systèmes pour des capacités plus importantes. Le soutirage du gaz se fait à l'état liquide ou à l'état gazeux.

En ce qui concerne l'approvisionnement en hydrogène ou en hélium comprimé à l'état gazeux, des réservoirs, verticaux ou horizontaux, d'une capacité de stockage comprise entre 45 000 et 115 000 litres sont proposés.

Montage d'un réservoir d'hydrogène de 43 Tonnes avec une capacité de stockage de 115 000 litres.

L'approvisionnement individuel sur site.

Certaines applications peuvent justifier de concevoir l'installation d'une unité de production pour les gaz nécessaires, et ce, juste à côté du lieu de consommation. Il peut s'agir de projets techniques très importants, tel que l'approvisionnement d'une raffinerie en azote et en air comprimé. Toutefois, ceux-ci, qu'on appelle des installations sur site, offrent également aux entreprises de taille moyenne, une source d'économie : ne sont produites que les quantités de gaz réellement nécessaires. Les frais de transport et de stockage sont donc minimisés. Nous étudions le concept sur site le mieux adapté à vos besoins, construisons, entretenons et surveillons ces installations.

Nous réalisons également des solutions sur site intégrées pour les gaz de l'air, l'azote et l'oxygène, ainsi que pour l'hydrogène et l'air comprimé, et ce, isolées ou combinées.

Une nouvelle aire : l'approvisionnement en gaz mobile.

Westfalen garantit la disponibilité, souple, à tout moment et en tout lieu, de gaz, avec une gamme innovante de systèmes mobiles pour l'approvisionnement : les systèmes d'approvisionnement mobiles conviennent parfaitement pour couvrir des pics de consommation, pour des approvisionnements intermédiaires, lors de travaux de réfection ou de maintenance ou pour des utilisations « en plein air ». En détail :

Le convertisseur de froid mobile MCC 7000 est un réservoir mobile prévu pour le transport et le stockage d'argon liquide, de dioxyde de carbone, d'oxygène ou d´azote. Sa capacité de stockage s'élève, en fonction du produit et des conditions d'utilisation, entre 3 700 m^3 et 5 600 m^3.

Le Kryotainer est un réservoir hautement isolé pour l'argon, l'oxygène et l'azote et peut être employé comme citerne de transport ou citerne de stockage. Sa capacité de stockage peut atteindre 14 350 m^3.

Le MAV 1180 (évaporateur atmosphérique mobile) est une unité composée de deux évaporateurs d'air pour l'argon, le dioxyde de carbone, l'oxygène et l'azote. Les deux évaporateurs ont chacun un rendement nominal de 590 m^3/h et peuvent être exploités en même temps avec deux produits différents, si besoin est.

Le Transinert 5000 (Unité d'Inertage Mobile) est un évaporateur chauffé séparément pour l'argon, l'oxygène et l'azote. L´approvisionnement en gaz se fait au moyen de citernes de stockage fixes ou d'unités mobiles, ou bien encore, par dépotage direct à partir de camion-citerne. Le débit maxi. s'élève à 8 000 m^3/heure.

La pompe haute pression mobile permet l'approvisionnement en gaz haute pression, de manière simple et souple. Le système est composé d'une

pompe à piston très performante, dotée d'un bloc séparé et d'un accessoire de raccordement, d'un évaporateur haute pression, d'un réchauffeur de gaz, ainsi que d'une unité de pilotage. Tous les composants sont montés, de façon compacte, sur un système de plate-forme interchangeable d'un camion et sont prêts à être raccordés. La mise en marche est ultra-rapide. Avec la possibilité de régler la pression jusqu'à 200 bar, la pompe haute pression peut atteindre un débit horaire maximal de 400 Nm^3.

Suivant le besoin, les MCC, Kryotainer, MAV, Transinert et la pompe haute pression mobile peuvent être combinés ensemble ou à des systèmes fixes, ce qui offre des solutions individuelles parfaites et une très grande souplesse en matière de gestion de ressources et d'utilisation.

Grande souplesse : les systèmes mobiles utilisés pour l'approvisionnement en gaz peuvent être combinés ensemble, et ce, directement sur site, rapidement et efficacement. Ici, par exemple, le convertisseur de froid mobile MCC 7000 (en premier plan) et la pompe haute pression mobile se complètent.

Des concepts complets, parfaitement transposés.

Les ingénieurs et techniciens de la Division Technique des Gaz de Westfalen élaborent, en tenant compte de tous les aspects déterminants, la solution la plus économique et la mieux adaptée pour satisfaire votre approvisionnement en gaz. La mission comprend l'analyse des opérations existantes et des quantités nécessaires, l'étude, l'établissement du projet de l'installation d'approvisionnement, la réalisation jusqu'à la réception par les organismes de contrôle agréés, ainsi que la réalisation des contrôles périodiques. Nous adaptons tous les composants nécessaires à votre approvisionnement en gaz, y compris les conduites, unités de mesure et de régulation, sans oublier les robinetteries, à vos désiratas et conditions sur site. Les systèmes peuvent être également équipés de notre système de télésurveillance Datafer®, très pratique, ce qui exclut toute interruption dans la chaine d'approvisionnement. La personnalisation de nos concepts d'approvisionnement et leur excellente transposition technique sont gages d'efficience et de fiabilité (pour les installations) maximales.

L'approvisionnement sur site : cette installation produit, directement chez l'utilisateur, de l'azote suivant le principe LIN-Assist.

Approvisionnement fiable, qualité certifiée.

Westfalen offre toutes les conditions d'une collaboration pertinente, avec, comme atout particulier, des structures propres aux entreprises de taille moyenne et évoluant normalement. De ce fait, nos collaborateurs se sentent fortement impliqués ce qui garantit une fiabilité absolue au quotidien et le « je-ne-sais-quoi » lors de la gestion de défis inhabituels.

Le siège social de Westfalen à Münster.

Infrastructure moderne, politique produits en faveur du client, décisions d'implantations mûrement réfléchies, technique d'application et d'approvisionnement orientée vers l'avenir, gestion qualité et environnement logique : la performance de Westfalen est fortement imprégnée de ces facteurs.

Le Centre des Gaz Spéciaux de Westfalen est accrédité en tant que laboratoire d'essais et d'étalonnages.

Toutefois, le facteur humain constitue le composant, singulier, expliquant sa réussite. Le fort engagement personnel de nos collaboratrices et collaborateurs fait naitre des solutions uniques en leur genre.

Bien organisée : la structure de la distribution.

Tout ce qui a trait à la stratégie et à l'administratif de Westfalen est basé au siège social à Münster. C'est ici que sont regroupés le Conseil de Surveillance, la Direction, le Service Interne des Ventes et les services centraux. Les spécialistes « Technique des applications et approvisionnements » et du soudage travaillent depuis Münster. Des voies courtes, un échange d'informations permanent, un déroulement des opérations rationnel et une « politique des portes ouvertes » permettent de prendre rapidement des décisions et de les transposer en faveur du client.

Dix succursales représentent Westfalen dans différentes régions de l'Allemagne; les collaborateurs de nos filiales en Autriche, Belgique, France, Suisse, Tchéquie et aux Pays-Bas sont en contact, sur place, avec nos clients qu'elles conseillent et approvisionnent.

Les livraisons vrac en camions-citernes partent directement de nos usines. La distribution de gaz en bouteilles s'effectue par le biais de nos agences et bureaux de vente.

En plus, près de 500 partenaires-distributeurs prennent en charge et livrent les gaz industriels de Westfalen.

Toujours en route : la logistique.

A notre demande, plus de 100 véhicules tracteurs, semi-remorques, camions-citernes, camions bouteilles, véhicules d'installation et d'assistance sont sur la route pour vous et ce, quotidiennement.

Une organisation digne de professionnels ainsi qu'un service de livraison informatisé vous garantissent un approvisionnement en gaz, rapide mais également rationnel. Le trailer d'hydrogène de Westfalen est très représentatif en matière de rentabilité : comparé à des systèmes classiques, le semi-remorque, unique en son genre, contient environ 50% d'hydrogène en plus. Et qui profitent de cette efficience ? Nos clients !

Accrédité suivant la norme EN ISO 17025.

Le Centre des Gaz Spéciaux de Westfalen a reçu l'accréditation, en tant que laboratoire d'essais, du DAP (organisme allemand de contrôle en ma-

tière de système d'accréditation) et en tant que laboratoire d'étalonnages, du DKD (service d'étalonnage allemand). De ce fait, le Centre des Gaz Spéciaux possède une preuve incontestable en terme de compétence et ce, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale. La conformité des résultats aux normes internationales est ainsi garantie.

Certifiée et active : la gestion de la qualité.

Au premier abord, la qualité est un terme abstrait. Toutefois, nous vous invitons à découvrir, de manière simple et concrète, notre conception de la qualité : au niveau des produits, de notre façon de collaborer, du service, du résultat ou de tout autre indicateur que vous privilégiez en matière de qualité.

Notre gestion de la qualité est établie selon les prescriptions de la norme EN ISO 9001, d'après laquelle le secteur d'activité « Gaz Industriels » a été certifié en 1995. Les principes fondamentaux de notre politique qualité ont donné naissance à une constatation toute simple, mais marquante : la qualité nous concerne tous !

Pour l'environnement : la gestion selon la norme EN ISO 14001.

Etre orienté vers l'avenir sous-entend aussi l'implication d'une entreprise au niveau environnemental. Depuis de nombreuses années, Westfalen intègre cet aspect dans son développement. Pour nous, il est très important d'éviter et d'exclure, si possible, toute atteinte à l'environnement. Nous avons mis en place, sur notre principal site de production d'Hörstel, un système de gestion environnementale, conforme aux prescriptions du Règlement (CE) n° 1836/93 et de la norme EN ISO 14001. Westfalen, de par ses nombreuses actions dans le domaine de l'environnement, a déjà été récompensée deux fois par « Groupement allemand des entreprises indépendantes » pour sa gestion d'entreprise, respectueuse de l'environnement.

La croissance dans la continuité : l'avenir.

Un grand nombre d'exemples confirme que la taille d'une entreprise ne détermine pas sa viabilité, à long terme, sur le marché. Voilà pourquoi nous ne renions jamais nos origines et ne perdons pas de vue notre identité d'entreprise de taille moyenne qui a défini et permis notre croissance pendant des années. C'est ainsi que nous nous sommes établis, en tant que fournisseur de gaz, au début en Allemagne, puis, en Autriche, Belgique, France, Suisse, Tchéquie et aux Pays-Bas.

L'évolution de Westfalen, toujours en fonction des exigences particulières de chaque marché, s'accompagne également d'une croissance solide. Ainsi, nous garantissons à nos clients, d'excellentes solutions à long terme pour satisfaire leurs besoins en gaz.

Concluante et fiable : la collaboration aboutie.

Vous connaissez désormais notre offre, l'étendue de nos prestations, notre philosophie et nos origines. Mais peut-être avez-vous encore des doutes ? Demandez des preuves : soyez les témoins de ce qui caractérise la collaboration avec Westfalen et faites l'expérience de ce que signifie pour nous « être proche de nos clients ». Profitez simplement de tout ce que nous sommes en mesure de vous offrir !

La croissance dans la con- tinuité – et tous ses effets bénéfiques : Westfalen investit chaque année pour développer et améliorer ses structures.

Westfalen garantit la fiabilité de ses approvisionnements en gaz, tant en Allemagne, qu'en Autriche, Belgique, France, Suisse, Tchéquie et aux Pays-Bas.

Westfalen

Gaz industriels I Fluides frigorigènes I Propane

Westfalen France S.a.r.l.
Parc d'Activités Belle Fontaine
57780 Rosselange
France
Tél. +33 (0)3.87.50.10.40
Fax +33 (0)3.87.50.10.41
www.westfalen-france.fr
info@westfalen-france.fr

Westfalen BVBA-SPRL
Watermolenstraat 11
9320 Alost
Belgique
Tél. +32 (0)53-64.10.70
Fax +32 (0)53-67.39.07
www.westfalen.be
info@westfalen.be

Westfalen Gas Schweiz GmbH
Bachstr. 10/CP
4313 Möhlin
Suisse
Tél. +41 (0)61 855 25 25
Fax +41 (0)61 855 25 26
www.westfalen-gas.ch
info@westfalen-gas.ch

Westfalen Austria GmbH
Aumühlweg 21/TOP 323
2544 Leobersdorf
Autriche
Tél. +43 (0) 22 56/6 36 30
Fax +43 (0) 22 56/6 36 30-30
www.westfalen.at
info@westfalen.at

Westfalen Gassen Nederland BV
Rigastraat 20
7418 EW Deventer
Pays-Bas
Tél. +31 (0)570-63 67 45
Fax +31 (0)570-63 00 88
www.westfalengassen.nl
info@westfalengassen.nl

Westfalen Gas s.r.o.
Masarykova 162
344 01 Domažlice
Tchéquie
Tél. +420 379 420 042
Fax +420 379 420 032
info@westfalen.cz

Westfalen AG
Industrieweg 43
48155 Münster
Allemagne
Tél. +49 (0)2 51/6 95-0
Fax +49 (0)2 51/6 95-1 29
www.westfalen-ag.de
info@westfalen-ag.de

J5 10093 T - P-TG-10.0/10-F