

Technologie Vapeur

Tecnologia del vapore



HERMES
AWARD
2011

GEWINNER
DES HERMES
AWARD 2011

100
100 JAHRE
KRAUTZBERGER

Krautzberger 



Krautzberger commence en 1902.

Albert Krautzberger, domicilié à Friedland, près de Wrocław (ville située de nos jours en Pologne), déposa un brevet pour un «aérographe» le 9 octobre 1902. La découverte d'Albert Krautzberger permettait dès lors, grâce à la liaison forcée des jets d'air comprimé et de peinture, de simplifier l'utilisation de ces appareils. La plupart des pistolets de pulvérisation à air comprimé actuels exploitent encore le système inventé et breveté par Albert Krautzberger. La production de série industrielle débuta en 1903.

Quelques années plus tard, l'entreprise s'installa à Holzhausen, près de Leipzig. Après la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'entreprise vint s'établir à Eltville am Rhein.

Les succursales domiciliées en Allemagne et à l'étranger se chargeaient de la commercialisation des produits et les relations commerciales internationales faisaient déjà de Krautzberger un «acteur mondial».

Disposant d'une longue expérience et ayant su s'entourer de colla-

borateurs motivés, l'entreprise Krautzberger ne tarda pas à reconquérir son image de marque dans le monde de la technique de traitement de surfaces.

Depuis sa fondation, Krautzberger est une entreprise familiale, qui grâce à sa structure de taille moyenne, est un partenaire apprécié dans les secteurs de l'artisanat et de l'industrie. Les appareils et les installations de traitement de surfaces sont exportés dans plus de 60 pays. A l'avenir, «l'inventeur du pistolet de pulvérisation contemporain» continuera à se consacrer aux innovations et à la recherche pour demeurer le partenaire professionnel compétent dans le monde de la technique de revêtement de surfaces.

La storia della nostra azienda inizia nel 1902.

Il 9 ottobre 1902, Albert Krautzberger dell'allora tedesca cittadina di Friedland (l'attuale Mieroszków) nei pressi di Breslavia (l'attuale Wrocław) depositò il brevetto di un apparecchio di pittura funzionante ad aria compressa. L'invenzione di Albert Krautzberger facilitò in modo sostanziale il lavoro quotidiano con questo tipo di apparecchi grazie all'abbinamento forzato della fuoriuscita di aria e di colore. Il funzionamento della maggior parte degli aerografi ad aria compressa oggi utilizzati si basa su questo sistema inventato e brevettato da Albert Krautzberger. La produzione in serie industriale iniziò nel 1903.

Qualche anno dopo l'azienda si trasferì a Holzhausen nei pressi di Lipsia. Dopo la seconda guerra mondiale l'azienda fu ricostruita a Eltville am Rhein.

I prodotti venivano venduti da sedi e filiali in Germania e all'estero. Le relazioni commerciali internazionali resero Krautzberger già allora un global player.

Il know-how tramandato da generazioni ed i motivati collaboratori sono riusciti a riposizionare subito il nome Krautzberger nel mondo della tecnologia delle superfici.

Fin dalla fondazione dell'azienda, la Krautzberger GmbH è rimasta a conduzione familiare e, grazie alla sua struttura di media impresa, è un apprezzato partner per l'artigianato e l'industria. Gli apparecchi e gli impianti per la tecnologia delle superfici sono venduti in oltre 60 paesi del mondo. Grazie alle sue innovazioni ed al perfezionamento dei suoi prodotti, anche in futuro l'inventore dell'attuale aerografo rimarrà un partner competente nel settore della tecnologia delle superfici.



Pistolets de pulvérisation
 Postes de mise en peinture
 Réservoirs d'alimentation
 Dispositifs de lavage
 Pompes
 Régulateur de produit
 Cabines de pulvérisation
 Accessoires



Pistole a spruzzo
 Impianti di verniciatura
 Contenitori di materiale
 Dispositivi di sollevamento
 Pompe
 Regolatore di materiale
 Tecnologia di ventilazione
 Accessori





Pistolet de pulvérisation automatique DA3



Mode de fonctionnement

Le procédé de pulvérisation à vapeur unique de Krautzberger offre un potentiel important pour économiser de l'énergie et des ressources, ainsi que pour réduire les temps de pulvérisation.

Un procédé orienté vers l'avenir avec de nets avantages en termes de procédé et de coûts.

– Vous préservez l'environnement et vous optimisez votre process sans remettre en cause le principe de la pulvérisation pneumatique.

Avantages

■ Application douce – Nette économie de produit

Le produit est pulvérisé à l'aide de la vapeur à la sortie de la buse. Les propriétés physiques de la vapeur permettent un revêtement homogène et doux avec des rebonds presque imperceptibles.

■ Nette diminution des consommations d'air

L'air utilisé en conventionnel est remplacé par de la vapeur d'eau sèche. L'air ne demeure nécessaire que pour la commande de l'aiguille (consommation nulle) et les éventuels accessoires tels que pompe à membranes (consommation toujours inférieure à celle d'un pistolet conventionnel), pot à pression (consommation quasi-nulle) ou agitateur pneumatique. Au final, l'utilisation de la vapeur permet jusqu'à 50% d'économie d'énergie.

■ Temps de séchage et de pulvérisation plus courts

Grâce à une pulvérisation plus fine et en raison de la vapeur surchauffée, le procédé de pulvérisation à vapeur permet une nette diminution des temps de séchage. Cela réduit les temps d'attente entre l'application et le séchage/la cuisson, ainsi que les zones tampon.

■ Confort de travail amélioré

La pulvérisation par vapeur permet une nette diminution des contraintes sonores. De plus, les brouillards limités préservent la santé de l'opérateur, et limitent les opérations de nettoyage et de maintenance.

Pistola a spruzzo automatica DA3



Funzionamento

L'incomparabile metodo dello spruzzo a vapore di Krautzberger offre potenziali significativi per risparmiare energia e risorse come pure per ridurre i cicli di produzione.

Un processo orientato al futuro con chiari vantaggi in termini di costi

– L'ambiente viene protetto e si ottimizzano i propri processi. Al contempo si mantengono i principi fondamentali della tecnologia delle pistole a spruzzo.

Vantaggi

■ Applicazione morbida – consumo ridotto di materiale

Chiaro risparmio di materiale grazie all'evidente riduzione dell'overspray. Il materiale viene atomizzato con l'ausilio del vapore, quando esce dall'ugello. Le proprietà fisiche del vapore provvedono a un rivestimento omogeneo e delicato con rimbalzo molto modesto ovvero quasi inesistente.

■ Chiara riduzione del fabbisogno totale di aria

Con il metodo dello spruzzo a vapore l'atomizzazione convenzionale generata da compressori viene sostituita dal vapore morbido. L'aria compressa è necessaria soltanto per il controllo della pistola a spruzzo ed eventualmente per il trasporto del prodotto verniciante attraverso pompe azionate ad aria compressa o serbatoi a pressione.

■ Tempi di essiccazione e cicli di produzione ridotti

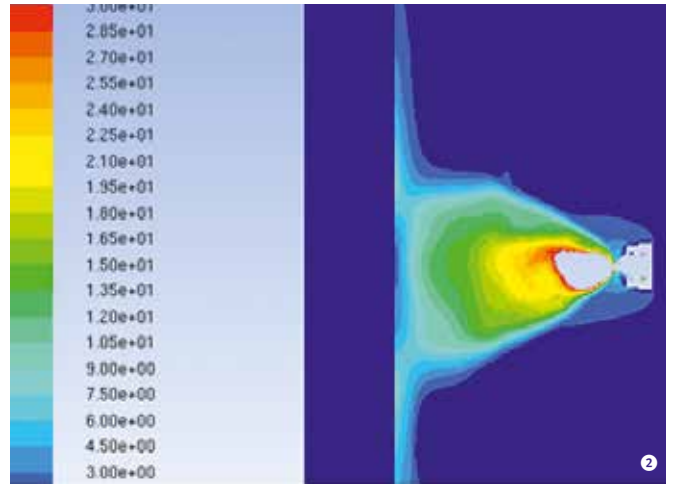
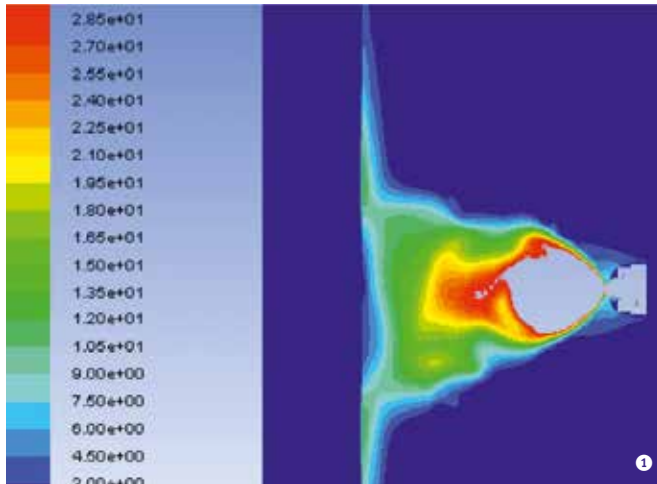
Il metodo dello spruzzo a vapore, grazie all'atomizzazione più fina e al vapore surriscaldato, permette una netta riduzione dei tempi di essiccazione. Ciò diminuisce i tempi di attesa tra rivestimento e processo di essiccazione/cottura e riduce inoltre le dimensioni d'ingombro delle zone tamponi.

■ Qualità di lavoro migliorata

La pressione più bassa del getto comporta una riduzione dell'inquinamento acustico. Inoltre la nebbia di colore più esigua riduce la sollecitazione dell'operatore come pure i costi di pulizia e manutenzione.

Simulation:
Pulvérisation de vapeur vs. Pulvérisation d'air

Simulazione:
Atomizzazione a vapore vs. atomizzazione ad aria



Calcul de la vitesse du courant avec du substrat

- ❶ Pulvérisateur de vapeur, $U = 0 - 30$ m/s
- ❶ Atomizzazione a vapore, $U = 0 - 30$ m/s

Vitesse de courant avec la vapeur, dans le domaine de la pulvérisation.

Calcolo della velocità di flusso con substrato

- ❷ Pulvérisation d'air, $U = 0 - 30$ m/s
- ❷ Atomizzazione ad aria, $U = 0 - 30$ m/s

Velocità di flusso nettamente più alta avec vapeur nell'ambito dell'atomizzazione.

Résultats de mesure

Comparaison de la finesse de pulvérisation de la vapeur par rapport à l'air (500 NI/min).

La vapeur permet une pulvérisation plus fine que l'air à réglages identiques.

Avec la vapeur le rendement généralement constaté pour par exemple de l'émail atteint 95%.

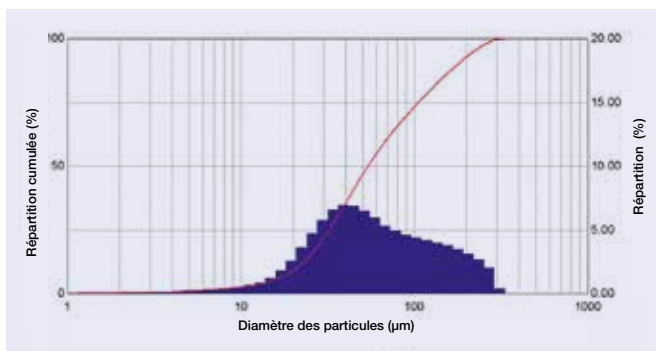
Risultati della misura

Paragone finezza dell'atomizzazione vapore vs. aria (500 NI/min).

Con impostazioni identiche l'atomizzazione è plus fine nel vapore che nell'aria.

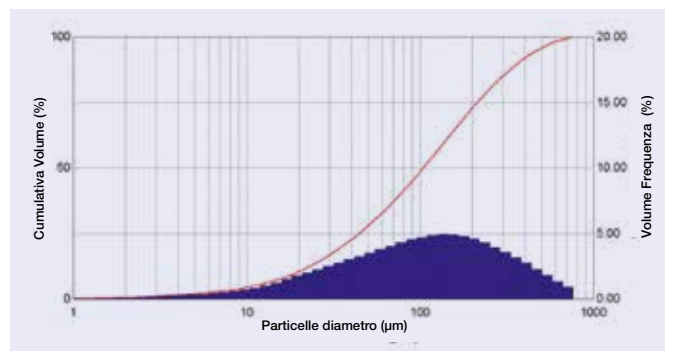
Con il 95% rendement di applicazione dello smalto avec vapeur molto elevato.

Vapeur/Vapore

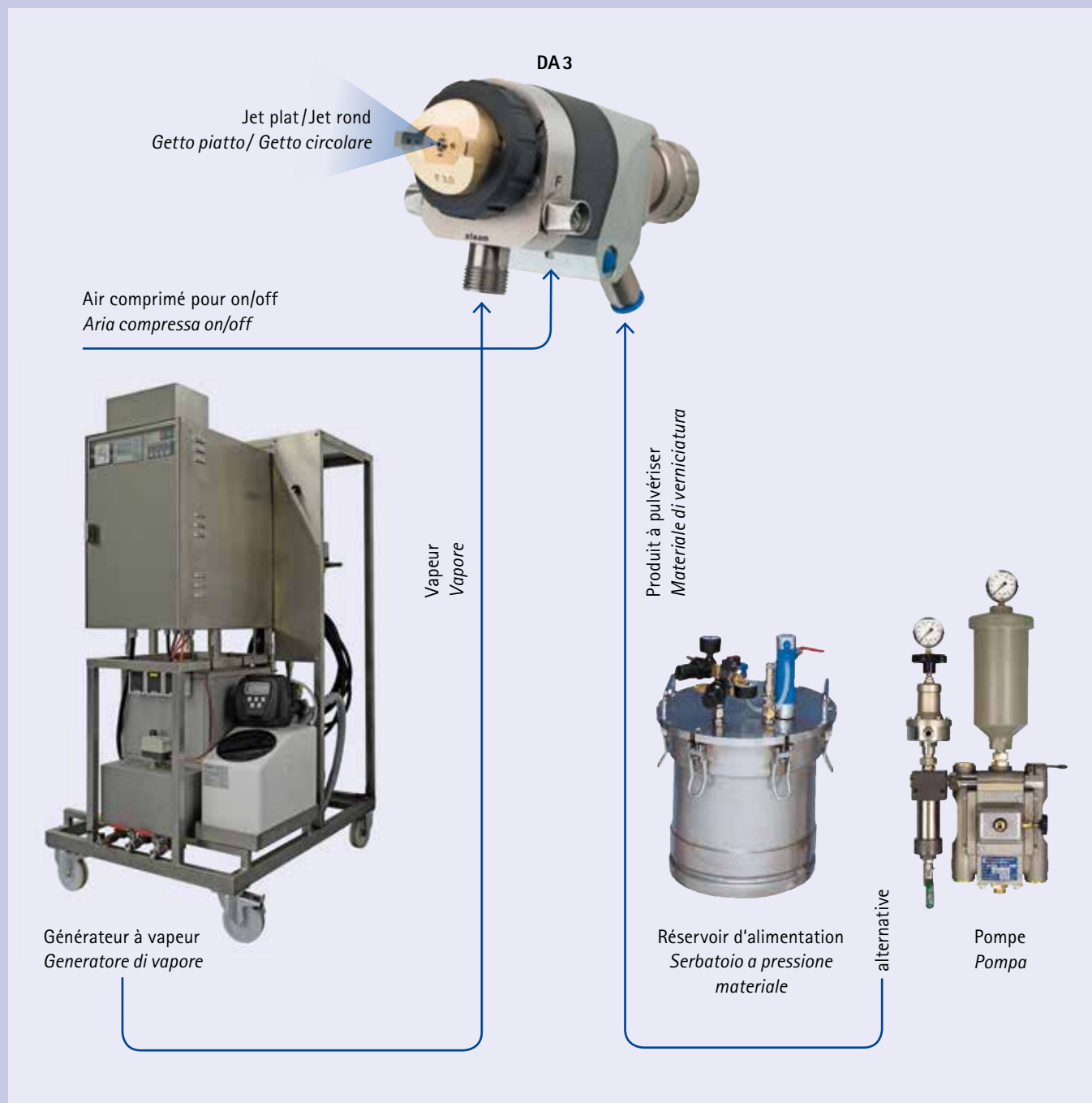


Répartition au milieu du jet ; Histogramme / cumulatif

Air/Aria



Distribuzione al centro dell'utensile; istogramma / cumulativo



Pulvérisation de vapeur

- Procédés d'application par pulvérisation innovants
- Vapeur d'eau utilisée comme fluide de pulvérisation
- Pulvérisation particulièrement fine du produit
- Application douce du produit
- Taux de transfert extrêmement élevé
- Adapté pour les fluides pulvérisés à base d'eau

Des essais au service technique de la Krautzberger GmbH sont possibles sur demande. Nous sommes à votre disposition pour prendre rendez-vous.

Atomizzazione a vapore

- Metodo di spruzzo innovativo
- Vapore d'acqua come mezzo di atomizzazione
- Atomizzazione particolarmente fina del materiale
- Applicazione delicata del materiale
- Rendimento dell'applicazione estremamente elevato
- Adatto per materiali da spruzzo a base di acqua

Previ accordi, si possono eseguire delle prove nel Centro tecnico della Krautzberger GmbH. Restiamo volentieri a vostra disposizione per convenire degli appuntamenti.



Krautzberger GmbH
Stockbornstraße 13
65343 Eltville am Rhein
GERMANY
Phone: +49 6123 698-0
Fax: +49 6123 698-200
mail@krautzberger.com
www.krautzberger.com



Andstine Services
Unit 4/9 Combarton St, Brendale
QLD 4500
AUSTRALIA
Phone: +61(0) 7 3889 8306
Fax: +61(0) 7 3889 8307
australia@krautzberger.com
www.krautzberger.com



Rainer Linz
Oberflächentechnik GmbH
Linzer Strasse 1
3003 Gablitz
AUSTRIA
Phone: +43 22 31 651 91 0
Fax: +43 22 31 651 93 14
oesterreich@krautzberger.com
www.krautzberger.com



Fallem S.P.R.L.
Z1 des Hauts-Sarts
Rue de Hermée, 296
4040 Herstal
BELGIUM
Phone: +32 4 248 27 37
Fax: +32 4 248 28 38
j.falisse@krautzberger.be
www.krautzberger.be



Citiking (Shanghai) Machinery
Engineering Co., Ltd.
38 Mingye Road Songjiang
Sheshan Industry Park
Shanghai 201602
CHINA
Phone: +86 21 5 77 94 058
Fax: +86 21 5 77 94 050
jihong.gu@krautzberger.cn
www.krautzberger.cn



Krautzberger s.r.o.
Náměstí Republiky 28
30100 Pízeň
CZECH REPUBLIC
Phone: +420 377 220 448
Fax: +420 377 220 448
e.rasplickova@krautzberger.cz
www.krautzberger.cz



Krautzberger France S.A.R.L.
28, avenue Joseph Combier
26250 Livron
FRANCE
Phone: +33. 4. 75.61.10.37
Fax: +33. 4. 75.61.10.38
am.meyzonnet@krautzberger.fr
www.krautzberger.fr



Krautzberger KFT
Csallóköz út 26/a
1222 Budapest
HUNGARY
Phone: +36-1-2 28 24 74
Fax: +36-1-2 28 24 75
w.flegel@krautzberger.hu
www.krautzberger.hu



EMAX Engineering Systems PVT. LTD.
6, Indra Industrial Complex,
Tigaon Road
Faridabad (Old)-121 002
INDIA
Phone: +91 981 014 94 41
v.dua@krautzberger.in
www.krautzberger.in



Avichay Paint Spray Equipment Ltd.
Hashfela Street, Kiryat Arie
49518 Petah Tikva
ISRAEL
Phone: +972 3 9221306
Fax: +972 3 9211038
israel@krautzberger.com
www.krautzberger.com



IN.TE.SA. S.p.A.
Via dell'Industria, 45
41042 Spezzano (MO)
ITALY
Phone: +39 0536 181 40 52
Fax: +39 0536 181 02 69
italia@krautzberger.com
www.krautzberger.it



IWATECH Service & Sales (M) Sdn. Bhd.
No. 8, Jalan Raja Arfah 1, Segambut
51200 Kuala Lumpur
MALAYSIA
Phone: +603 6242 8008
malaysia@krautzberger.com
www.krautzberger.com



BV Spuittechniek
Jacobus Lipsweg 116
3316 BP Dordrecht
NETHERLANDS
Phone: +31 (78) 617 06 04
Fax: +31 (78) 617 64 43
nederland@krautzberger.com
www.krautzberger.com



Handelskompaniet
Salg & Service A/S
Sykkysvegen 125
6230 Sykkylven
NORWAY
Phone: +47 70 25 51 40
norge@krautzberger.com
www.krautzberger.com



Krautzberger Polska
Górki 7
82-400 Sztum
POLAND
Phone: +48 55 640 46 00
Fax: +48 55 640 45 50
t.kasperski@krautzberger.pl
www.krautzberger.pl



GEDO IMPEX srl
Aleea Barajul Bistriței 8
Bl. Y8, et. I, ap. 8
74656 Bucuresti
ROMANIA
Phone: +40 21 3400561
romania@krautzberger.com
www.krautzberger.com



QUANTUM RUS 000
Malahitovaya, 27
129128 Moscow
RUSSIA
Phone: +7 495 66 53 077
Fax: +7 495 18 14 567
s.chilyevich@krautzberger.ru
www.krautzberger.ru



LESK-S d.o.o.
Teja Dumenčić s.p.
Volovnik 11
8273 Leskovec pri Krškem
SLOVENIA
Phone: +386(0)7 49 22 646
Fax: +386(0)7 49 25 432
servislesk@krautzberger.si
www.krautzberger.si



Hyowon Robot & Control Co., LTD
#601 Hyomun Dong 812-1
Buk-Gu, Ulsan Korea 683-360
SOUTH KOREA
Phone: +82 52 287 9502
Fax: +82 52 282 9503
southkorea@krautzberger.kr
www.krautzberger.com



Krautzberger España S.L.
Apartado de correos 225
46117 Betera (Valencia)
SPAIN
Phone: +34 902 197 827
Fax: +34 962 798 523
espana@krautzberger.com
www.krautzberger.es



Vilcomet AG
Montlingerstrasse 1
9463 Oberriet
SWITZERLAND
Phone: +41 71 761 06 40
Fax: +41 71 761 06 41
vilcomet@krautzberger.ch
www.krautzberger.ch



B.S.C. Teknik Co., Ltd.
530/75 Moo1, Soi Mangkon-Nakdee,
Theparak Rd.
T. Preakkasamai, A. Mueang
10280 Samutprakarn
THAILAND
Phone: +66 24026212
Fax: +66 859430991
thailand@krautzberger.com
www.krautzberger.com



GÜNMAK ENDÜSTRİYEL ALET
POMPA VE OTOMASYON SİSTEMLERİ SAN.
TİC. A.Ş.
Toros Cad. No: 78
34846 Maltepe / İstanbul
TURKEY
Phone: +90-216-370 76 76
Fax: +90-216-370 46 50
i.guner@krautzberger.com.tr
www.krautzberger.com.tr



Charvo Ltd
Snaygill Industrial Estate
Keighley Road
BD23 2QR Skipton
UNITED KINGDOM
Phone: +44 1756 79 50 28
Fax: +44 1756 79 84 73
m.waddington@krautzberger.co.uk
www.krautzberger.co.uk



Blastline LLC
P.O.Box 30295
Al-Jadaf Ship Docking Yard-103
Dubai
UNITED ARAB EMIRATES
Phone: +971-4-3240420
Fax: +971-4-3240421
vae@krautzberger.com
www.krautzberger.com



Krautzberger North America LLC
6769 Lake Drive
Warrenton, VA 20187
USA
Phone: +1-540-349-5358
Fax: +1-540-347-0770
t.mason@krautzberger.com
www.krautzberger.com

Krautzberger GmbH
Stockbornstraße 13
65343 Eltville am Rhein
GERMANY

Phone: +49 6123 698-0
Fax: +49 6123 698-200
mail@krautzberger.com
www.krautzberger.com