

Company Profile



*NAK SEALING TECHNOLOGIES CORPORATION*





001-002

## Ideas - Innovation - Experience - Quality

NAK was founded and established in the year of 1976, and became the first Sealing manufacturing company to ever go public in Taiwan history in Jan. of 2002. NAK' s high value added products and matured management status has been in both the global and domestic market for years. Throughout the years, NAK has not only secured our position and reputation in the five continents of the world by creating name brand products but also became the top no. 1 leading manufacturer of sealing products in Taiwan !

NAK takes becoming a world class manufacturer of sealing products as our goal and thus NAK takes develop, manufacture, and sale high performance, high quality series of seals and also the development of interactive relationship with distributors and implementation of global entrepreneur management strategic positioning as our mission !

NAK's competing strategies include Quality, Service, wide range of products, manufacturing skills, and continuous expansion of target markets. Through the complete usage of our resources to fulfill the needs of both external and internal environment, and also by sculpturing a high quality entrepreneur culture and human resources, NAK will not only reach our goal but also complete our mission !

NAKは1976年に創立され、2002年1月に専業シールメーカーとしては台湾で初めて株式上場銘柄となりました。付加価値の高い製品と安定した経営態勢で既に国内外の市場で長年にわたって活動を行い、オリジナルブランドの「NAK」は世界五大陸に販売されています。国内シールメーカーとして全国をリードし、世界でも一流の地位を得ております。

世界第一級の大型シールメーカーという目標に向かって邁進しています。シール市場の拡大やエージェンシーとの相互関係を発展させ、企業経営のグローバル化の布石を進め、ハイテク・ハイクオリティーの全シール関連製品の設計・製造・販売により、市場のニーズを満足することを使命としています。

我が社の武器—それは品質・サービス・多様な製品・製造技術です。目標とする市場を絶えず開拓し、資源の運用を通じて内外の環境の需要を満たし、優れた企業文化と人材を養成することで、企業としての使命と将来の展望を達成して参ります。







## 經營理念 Management Innovation



董事長：石正復  
PRESIDENT : JOSEPH SHEK


NAK創立於1976年，於2002年1月份以台灣第一家密封元件專業製造廠掛牌上市，高附加價值的產品及穩健經營的態勢已在國內外市場行銷多年，以自創品牌「NAK」行銷全球五大洲，以全國龍頭領導地位為國內密封元件在世界上佔一席之地。

我們以朝向世界級一流密封元件大廠的願景邁進。擴大密封元件市場及發展與經銷商互動關係，進行全球化企業經營之佈局，並以設計、製造、銷售高科技、高品質、全系列密封元件產品去滿足市場需求為使命。我們所擁有的競爭優勢—品質、服務、產品多樣化、製造技術。不斷拓展目標市場。透過資源運用來滿足內外環境需求，並塑造企業優質文化與人力，以期達成企業的使命與遠景。





## 公司沿革 History & Development Of The Company

- 
- 1976 茂順油封工業股份有限公司成立，資本額US \$ 40,000，主要產品：汽機車及工業用油封生產銷售。
  - 1979 於南投市南崗工業區建立茂順一廠。增加新產品O型環(O-Ring)生產銷售。
  - 1980 生產線移至南投市南崗工業區。
  - 1981 外銷美洲地區市場。
  - 1982 外銷歐洲地區市場。
  - 1983 新產品華司油封(Bonded Seals)生產銷售。
  - 1985 新產品汽車傳動軸防塵套(C.V. Joint Boots)及方向機防塵套(Power Steering Boots)生產銷售。
  - 1986 茂順三廠開始生產。購入HP電腦系統，導入全面電腦化作業。
  - 1988 購置多台CNC車床加入模具製造。成立研發與品管單位，增加新產品開發並推行全面品質管理(TQM)。
  - 1989 取得MCS (中華民國機械零組件標準) 認證。增加新產品V型油封(V-Seals)、汽門油封(Valve Stem Seals)生產銷售。
  - 1990 董事長石正復當選全國第十三屆十大青年創業青年楷模。活塞油封(Piston Seals)生產銷售。
  - 1992 成立ISO 9002品質認證推行委員會，推動標準化及品質管理。
  - 1994 茂順二廠開始生產。取得ISO 9002認證。
  - 1995 榮獲經濟部第四屆中小企業國家磐石獎。新產品空油壓用聚氨酯PU油封(Polyurethane Seals)、鐵氟龍油封(PTFE Seals)耐高壓油封(High Pressure Seals)，生產銷售。
  - 1997 於英國成立研發中心(Race Tec NAK)，從事研發設計及製造一級方程式賽車用高科技密封產品。轉投資英國、伊朗、澳洲子公司。
  - 2000 取得QS 9000品質認證。自動倉儲完工。至大陸投資設立昆山茂順密封件工業有限公司，生產供應OEM配套機車引擎及減震器用供應OEM配套全系列密封產品，以拓展大陸內銷市場。新產品拖拉機之傳動油封、壓縮機之高轉速油封、曲軸之高轉速油封上市。
  - 2001 昆山茂順密封件工業有限公司設立完成並正式量產、銷售。
  - 2002 股票上市。成為台灣第一家股票上市之密封元件製造廠。轉投資日本子公司於東京新宿成立NAK Japan，負責日本地區密封產品推廣及銷售。因應產業需求正式更名為茂順密封元件科技股份有限公司，與生技產業合作共同開發製造符合安全標準之安全針筒密封件。
  - 2004 茂順五廠開始生產。
  - 2006 取得ISO/TS16949認證。
  - 2007 茂順四廠開始生產。
  - 2008 取得ISO 14001及OHSAS 18001認證。投資俄羅斯、巴西子公司。
  - 2009 全面導入六標準差。
  - 2010 成立組件發展部推廣組件產品。





- 1976** Established Mao Shun Co. Capital: US\$40,000. Products: Oil Seals for cars, motorcycles and industrial applications.
- 1979** Expanded Plant #1 in Nankang Industrial Zone, Nantou City. New Products: O-Ring.
- 1980** Moved production lines to Nankang Industrial Zone, Nantou City.
- 1981** Began exporting to U.S.A.
- 1982** Began exporting to Europe.
- 1983** New Products: Bonded Seals.
- 1985** New Products: C.V. Joint Boots and Power Steering Boots.
- 1986** Mao Shun Plant #3 launched production. Installed HP computer hardware and software systems. Full computerization implemented.
- 1988** Installed multiple CNC machinery for tool fabrication. Established R&D and Quality Control Departments. Expanded new product development capability.
- 1989** Acquired MCS Certificate. New Products: V-Seals and Valve Stem Seals.
- 1990** Chairman Mr. Joseph Shek was awarded the 13th Annual National Young Entrepreneur Prize. New Products: Piston Seals.
- 1992** Established ISO 9000 Quality Assurance Implementation Committee, pushing for standardization and improvements on quality management.
- 1994** Mao Shun Plant #2 launched production. Acquired ISO 9002 Certificate.
- 1995** Received the 4<sup>th</sup> Annual National Award for Small and Medium Size Enterprises from the Ministry of Economic Affairs. New Products: Polyurethane Seals, PTFE Seals, and High Pressure Seals.
- 1997** Established R&D in the UK named Race Tec NAK, specializing in the research and development of high performance seals for various applications such as Formula 1 racing cars. Invested diversely in the UK, Iran, and Australia.
- 2000** Acquired QS 9000 Certificate, "Revolving Shaft Sealing Structure" Certificate, & "Improve Construction of Seal on the Hot-Dog Heating Rig" Certificate. Installed a fully automated inventory system. Started the establishment of Kunshan Maoshun Sealing Products Industrial Co., Ltd. In China, developing the import markets of China by manufacturing engine and shock absorber kits and also complete line of seal kits for OEM customers. New Products: High Efficiency PTFE Seals.
- 2001** Acquired "Construction of Mud-Resisted, Complex and Rotational Seal" Certificate. Completed the establishment of Kunshan Maoshun Sealing Products Industrial Co., Ltd. in China and officially launched production and sales activities.
- 2002** Became the first Oil Seals manufacturer in Taiwan to be listed on the stock market. Established NAK Japan in Tokyo, mainly responsible for marketing and sales of sealing products in Japan. Changed corporate name to NAK SEALING TECHNOLOGIES CORPORATION.
- 2004** Mao Shun Plant #5 launched production. Acquired "NAK Sealing Power of Sealing Device" Certificate.
- 2006** Acquired ISO/TS16949 Certificate.
- 2007** Mao Shun Plant #4 launched production.
- 2008** Acquired ISO 14001 and OHSAS 18001 Certificate. Invested in Russia and Brazil.
- 2009** Fully implemented six sigma.
- 2010** Established Kits Development Department.
- 1976** 茂順オイルシール工業股份有限公司が成立。資本金US\$40,000  
重要製品：自動車・オートバイ用及び工業用オイルシールの生産販売。
- 1979** 南投市南崗工業区に茂順の第一工場を拡大。新製品としてO-Ringを生産販売。
- 1980** 生産ラインを南投市南崗工業区に移す。
- 1981** アメリカ市場へ輸出。
- 1982** ヨーロッパ市場へ輸出。
- 1983** 新製品としてボンデッドシールを生産販売。
- 1985** 新製品としてC.V.ジョイントブーツ及びパワーステアリングブーツを生産販売。
- 1986** 茂順第三工場が生産を開始。ヒューレット・パッカード社のコンピューターシステムを導入、作業を全面的にコンピューター化。
- 1988** CNC旋盤数台を購入、金型の製造を開始。研究開発部と品質管理部を設置。新製品の開発に取り組む。
- 1989** MCS(中華民国機械部品標準規格)の認証を取得。新製品としてVシール及びバルブステムシールを生産販売。
- 1990** 董事長石正復が第十三回全国十大模範青年創業者に選出。新製品として、ピストンシールを生産販売。
- 1992** ISO 9000品質認証推進委員会を設置、標準化及び品質管理を推進。
- 1994** 茂順第二工場が生産を開始。ISO9002の品質認証を取得。
- 1995** 經濟部第四回中小企業国家磐石奨を獲得。新製品として、空気圧・油圧用PUシール、PTFEシール、高圧シールを生産販売。
- 1997** イギリスにRace Tec NAKという研究開発センターを設立、F1レース用のハイテクシール製品の研究開発、設計、製造に当たる。イギリス、イラン、オーストラリアの子会社に投資。
- 2000** QS 9000の品質認証を取得。自動ストックシステムを完成。中国大陸で昆山茂順密封件工業有限公司の設立に投資。大陸の国内市場開拓のため、オートバイエンジン用及びショックアブソーバー用の全シール関連製品をOEMに生産供給。新製品として牽引機の伝動用シール、コンプレッサの高回転シール、クランクシャフトの高回転シールを発売。
- 2001** 建築機・農機用AP1タイプの泥抵抗回転用オイルシール構造の特許を取得。昆山茂順密封件工業有限公司が完成、正式に量産、販売を開始。
- 2002** 株式上場。台湾の最初の株式上場シールメーカーとなる。日本の子会社として新宿でNAK Japanを投資設立、日本地区でのシール製品の開拓と販売を担当。産業界にニーズに応じ、社名を茂順密封元件科技股份有限公司に変更。バイオ産業と協力、安全基準に従う注射器用パッキンの共同開発と製造に当たる。
- 2004** 茂順第五工場が生産を開始。トラック・バスのカムシャフト用ST5タイプオイルシールの特許を取得。
- 2006** ISO/TS16949の品質認証を取得。
- 2007** 茂順第四工場が生産を開始。
- 2008** ISO14001・OHSAS18001認証を取得。ロシア、ブラジルの子会社に投資。
- 2009** 全面的にシックスシグマ(Six Sigma)を導入します。
- 2010** コンポーネント発展部を成立し、コンポーネント製品を推進します。





農機用油封  
Agricultural Sealing Applications  
農機用シール

# PRODUCT RANGES



鐵弗龍油封  
PTFE Teflon Seals  
テフロン オイルシール



冷氣壓縮機用油封及發電機用油封  
Air Conditioning Compressor Seals & Alternator Seals  
エアコンプレッサー用 発電機用 オイルシール



密封元件運用範圍極為廣泛，從民生、食、衣、住、行至航太科技均需利用各式密封件來輔助整體機構之防油，防水，防氣，防瓦斯等功能，以利運作。油封是密封元件的動態密封件，茂順製造運用於高轉速的賽車引擎及各類產業機械產品之運用等。

シール製品の運用範囲は極めて広く、民生・衣食住・交通から宇宙航空技術に至るまですべてに各種のシール製品が利用され、機械全体の油・水・空気・ガス漏れ防止等の機能を補助するのに利用されています。オイルシールはシールの中の運動シールに当たります。茂順では高回転のレース用エンジンや各種産業機械製品等に用いられるシールを製造しています。

# 005-006



動力方向機用油封 Power Steering Seals  
パワーステアリング用 オイルシール

Sealing products are being used widely in our daily lives, small things such as a grinder all the way to big things such as an airplane. They all use seals to aid in the prevention of different types of leakage such as liquid leakage, gas leakage, air leakage, oil leakage, and etc. to secure the machines to operate safely. Oil seals are considered to be the active seals of sealing products that NAK manufactures to be used on many occasions such as in high rpm racing car engines or any other industrial machineries.



減震器用油封 Shock Absorber Seals  
ショックアブソーバシール



汽門油封 Valve Stem Seals バルブステムシール



傳動軸及方向機防塵套 C.V.Joint & Power Steering Boots  
CVジョイントブーツ及びパワーステアリングブーツ



空壓用油封 Pneumatic Sealing Applications 空圧シール応用製品



# FOR



油壓用油封  
Hydraulic Sealing Applications  
油圧用シール応用製品



馬達減速機用油封 Motor & Reducer Seals モーター減振機用 オイルシール



耐高壓油封 High Pressure Seals 高圧シール



# R INDUSTRY

近年來NAK更投入各式靜態密封元件的開發上，除了在研發上不斷努力之外，並自國外引進多款符合高科技及無菌要求的設備，供應3C及生技市場的需求。

また、近年NAKは各種靜的シールの開発も手掛け、研究開発に絶えず努力するだけでなく、ハイテクや無菌要求に適合した設備を海外から多く買入れ、3Cやバイオ市場のニーズに応えています。

NAK has recently for the past few years moved into the development of non active seals for the 3C and Bio Technological market demands aggressively by investing not just the continuous efforts and manpower of our R&D department but also the combined technologies of our joint ventures and the purchase of various types of high tech equipments that will meet the requirements of a clean room !



X形環 X-Ring Xリング



工業用油封 Industrial Sealing Applications 工業用シール応用製品



橡膠模製品 Rubber Molded Parts ゴム成型製品



積極朝高技術與高附加價值之全系列密封元件產品發展，使之更廣泛應用於方程式賽車、船艦、國防軍事工業、精密醫療器材等高科技工業，以增強密封件之價值。

我們不斷的朝向國際化邁進，研究開發、高速、高精度、高附加價值產品。開發高附加價值產品，如哈雷機車用油封、賽車用油封及美國戰車用油封等。

ハイテクで高付加価値のすべてのシール関連製品を積極的に発展させて、F1レース、戦艦、軍事国防産業、精密医療器材等のハイテク産業に広汎に応用し、シール製品の価値を増強してまいります。我が社は国際化に向かって絶えず邁進し、高速で精度が高く付加価値の高い製品を研究開発しています。これまで開発した高付加価値の製品には次のようなものがあります：ハーレーダビッドソンのオートバイ用オイルシール、自動車レース用オイルシール、米軍戦車用オイルシール等。

Aggressively moving toward the development of high tech and high value added sealing products so they can be used in wider ranges such as F1 racing car, ships, military industry, medical industry, and etc. in order to improve and raise the value of sealing products ! We continue to march toward globalization and research & development of high speed, high precision, and high value added products such as seals for Harley Davidson Bikes, seals for F1 racing cars, seals for American tanks and etc.



# O - RINGS

○形環、X形環、方形環、背托環、○形環條、○形環組  
O-Ring, X-Ring, Square Ring, Back Up Ring, O-Ring Cord, O-Ring Kit

○リング、Xリング、角型リング、バックアップリング、○リングコード、○リングキット



十字接頭用油封 Universal Joint Packing ユニバーサルジョイント パッキン





華司油封 Bonded Seal ポンデッドシール



引擎用油封 Engine Rotary Seals エンジン用オイルシール

## PRODUCTS RANGES



電池用油封 Battery Seals バッテリー用 オイルシール



洗濯機用油封 Washing Machine Seals 洗濯機用シール



NAK has a strong and dedicated team of R&D, we not only design, develop and do material research on our own but we also take initiatives on following up with our customers. Our R&D team has a direct link with our customer so to be able to obtain first hand information of the specifications, requirements and demands of our customer thus improving the successive rates of new product development and customer satisfaction to a higher level. We also take investment of advanced testing equipment one of our high priorities and therefore we have also built our own in house dynamic test labs and material research labs to bring our developing capabilities to a even higher level !

NAK also have another R&D team in UK that specializes in research and development of high performance seals for racing cars. A much higher quality and durability will be needed for seals of such type so to be able to meet and comply with the Formula racing car specifications and demands. NAK's high performance seals have obtained the approvals of several racing car manufacturers and are now being used widely in the car racing industry. Owning a wide product range, copy rights from multiple countries in the world, and a strong R&D team with prestige result in the field of research and development is one of the key factor to our rapid growth every year. With the advanced technology and complete range of product lines, NAK has the absolute advantage in growth.

Decrease in over head costs and coming up with the finest design by full implementation of the FEA software ( Finite Element Analysis ), building up theoretical analysis for materials, pressure, temperature rise, and oil film ; combine the designed prototype product and tooling with the original self developed software design known as the SCAD software design to decrease the failure rates during trial runs.

NAK also design and develop PU product together with local college and rubber development center and design our own , implement full computerized BOM management system, and design various type tooling molds such as boot, bellow, absorber, pl seals, large size seals, and etc.

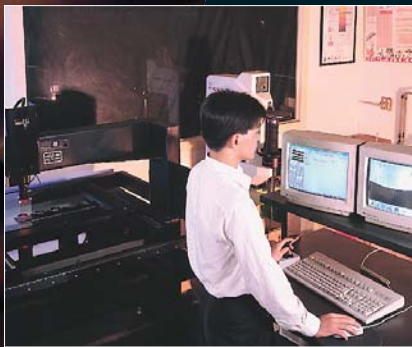
As for the material research, NAK has a complete line of equipment and ingredient research lab. Starting from the research and development of rubber compounding, characteristic testing, rubber material analysis, down to the quality inspections are all done systematically here in NAK. NAK also implement the ASTM rubber testing method including test of processibility of unvulcanized rubber, test of hardness of plastic and rubber, test of material tensile strength and adhesive strength, test of heat aging / oil immersion / fuel immersion / low temp. properties / compression set, test of rebound properties / microscopy of compound dispersion, FT-IR analysis, and etc.

NAK connects our SMART CAM to our CNC and machine center thus making the manufacture of our tooling molds much more precised and efficiently connects into a mold manufacturing net work to further secure our product quality.



# R&D

## 專精的R&D團隊 Dedicated Team Of R&D



茂順には強大なR&D（研究開発）チームがあります。設計開発及び素材の研究を行うほか、主体的にリサーチする経営方法を採用し、顧客と積極的に協力して、顧客の必要とする製品を開発の対象としています。顧客の関係部門のスタッフと手を携え、製品の特性や品質機能をよく理解することで、製品開発の成功率を大幅に引き上げ、それにとまってお客様の満足度もまた向上しています。

イギリスにも研究開発チームを持ち、自動車レース用のシールを専門に研究開発しています。品質や耐久性の上でF1レースの特殊な機能性に適合し、これまで既に多くの自動車メーカーでご利用いただいています。

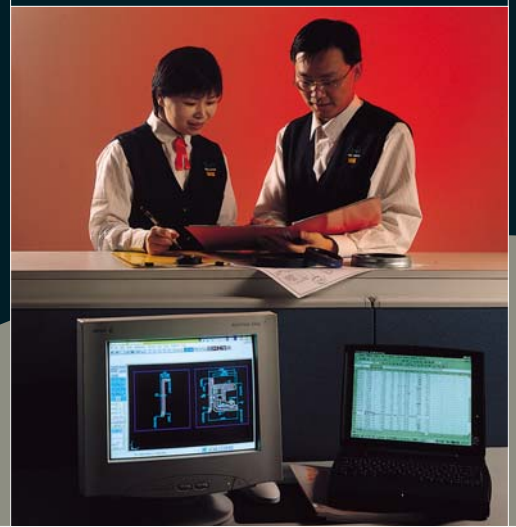
多様な製品と多くの国での専売特許権、優秀な研究開発チーム、卓越した研究成果を有することが年々成長を続けるキーポイントとなっており、一步先を行く技術と整備された製品ラインナップにより、成長の絶対的な勢いを築いています。

研究開発にはFEA（コンピューター解析）ソフトを導入し、各種材料、圧力、温度上昇、油膜理論の分析を行うと共に、自ら開発したSCADソフトで製品とモデルの結合設計をし、試作時の失敗を減らして開発コストを下げ、最適な設計を達成しました。

大学及びプラスチック開発センターと協力してPU製品を共同開発、また、我が社自ら専用の射出金型を設計し、BOMコンピューター製造工程管理システムを導入して、ブーツ、ベローズ、アブソーバー、PLオイルシール、大型オイルシールといった様々な金型を設計しています。

材料研究には、整った設備の材料配合研究実験室を持ち、配合から研究開発し、ゴムの混練、物性試験、ゴム材料の分析、品質測定検査に至るまで一貫した作業システムと技術を有しています。そして、ASTM（アメリカ材料試験協会規格）のゴム実験の方法を導入し、未加硫ゴム加工特性試験、ゴム材質硬度試験、材料機械強度及び接着強度試験、材料老化/耐油/耐燃料油/耐低温/圧縮変形回復性/弾性試験、ゴム原料の混練分散性観測とFT-IR分析等を含む試験を行っています。

また、金型の製造にはSMART CAMを用いてCNCと機械センターとを繋ぎ、金型生産の精密標準化と効率的な直列の金型生産網により、品質の信頼性を更に高めています。



茂順擁有強大R&D研發團隊，除了自行設計開發及材質之研究，我們更採用主動追蹤的經營態度，單位主動與主要顧客相連結，以顧客所需要的產品為開發對象，並與顧客相關單位人員聯繫瞭解產品特性及品質機能，使產品開發的成功率大為提升，客戶滿意度亦相對提升。在測試設備的投入亦相當重視，產品動態測試實驗室及材料研發實驗室相繼完成，更提升研發能力。

在英國我們擁有一組研發團隊，專門負責研究開發賽車用油封，在品質及耐用度上需符合方程式賽車特殊之功能性，目前已獲得多家車廠的使用。

擁有多項產品及多國專利權，精良的研發團隊，研發成果卓越是年年成長的關鍵因素，以技術領先及產品線齊全，佔有絕對的成長優勢。

研發導入FEA（電腦輔助分析）軟體，建立各種材質、壓力、溫昇、油膜理論分析；並自行開發的SCAD軟體設計結合設計成品及模具，減少試作時的失敗，降低成本達成最佳化的設計。

研發部門與研究發展中心合作共同開發PU產品與自行設計專用射出模，建立BOM電腦製程管理系統，設計多元化模具如：BOOT、BELLOW、BSORBER、PL油封與大型油封等。材研擁有設備齊全之材料配方研究實驗室—從配方研究開發、橡膠混練、物性測試、膠料分析至品質檢驗一貫作業系統及技術。導入ASTM橡膠實驗方法—包含未硫化膠料加工特性量測、橡塑膠材質硬度量測、材料機械強度與接著強度量測、材料老化/耐油/耐燃料油/耐低温/壓縮變形回覆性/彈性試驗、膠料混練分散性觀測與FT-IR膠料分析等。

製模使用SMART CAM與CNC Machine Center連結，將模具生產精準化及有效率的串聯成模具生產網，更使得產品品質更加有保障。

## 品保 Quality Assurance



NAK產品符合ISO 9001和ISO/TS16949國際認證標準，NAK產品在設計及製造上採用最先進的機器設備，在新產品開發上NAK使用最新的實驗儀器，並吸收國外新知識和新方法製造。能完全符合ASTM、DIN、BS、和SAE國際標準。

購置各式自動化設備及儀器設備，以從事更精密之品質檢定，建立各類統計資料庫，藉以作為改善品質之依據，累積技術實力，以達成提升品質與技術的目的。

NAKの製品はISO9001とISO/TS16949の国際認証基準に適合しています。NAK製品は設計や製造において最先端の機械設備を採用し、新製品の開発においては最新の実験測量計器を使用しています。そして、海外の新たな知識と方法とを吸収しながら製造に当たり、ASTM（アメリカ材料試験協会規格）、DIN（ドイツ規格）、BS（イギリス規格）、SAE（アメリカ自動車技術会規格）の国際規格にも完全に適合するものになっています。

各種の自動化設備や計器設備を配置し、より精密な品質検定に当たって様々な統計データを積み上げて品質改善の拠り所にし、技術を蓄積して、品質と技術の向上という目的を達成しようとするものです。



All NAK products comply with the ISO 9001 and ISO/TS16949 requirements. All design and manufacture of NAK's product are being done and completed with state of the arts equipments. New products of NAK are developed using a series of most advanced lab instruments combined with the latest technologies and methods that will fully comply with the ASTM, DIN, BS, and the SAE international standards.

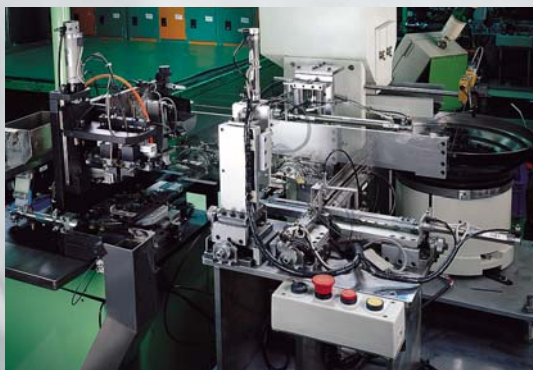
Constantly buying fully automated equipments and advanced lab instruments to perform more precise quality tests, creating all sorts of statistic data bases to be the basics for our quality improvements, accumulates technical facts and knowledge to reach our goal of improving both skill and quality !



# 013-014



## 生產設備 Manufacturing Equipments



整修入彈簧機 自行開發設備,可縮短流程,減少暫存。  
**Trimming & Spring Loading Machine.**  
Designed and developed by NAK to shorten manufacturing process and register.  
修正型投入機  
自社開発の設備。工程の短縮が可能で一時的在庫が減少。



整修自動送料機  
自行開發設備,可節省一半人力,整修組配備20台。  
**Trimming & Feeding Machine**  
Designed and developed by NAK. Can effectively save human resources up to 50%. NAK has 20 on line at the moment!  
修正型インジェクション  
自社開発の設備。労力を半分に減らすことができる。修正部門に20台配備

創新的研發需要有好的設備來生產,我們具有專業的橡膠混煉生產能力更擁有模具設計、製作技術能力,並與廠商合作設備技術維護及改良,全面將生產自動化導入製造,因應客戶需求購置大型油封生產設備,引進自動倉儲設備等。

技術不斷創新、產能不斷擴充、設備的更新及引進是我們每個階段的重要目標。用科技的速度及好的設備來滿足客戶所有的需求。多項自動化生產設備,如自動倉儲、自動整修機、自動入彈簧機等有效的降低生產成本。

改良現有製程提供更快速、更效率的加工製具,研製專用加工機諸如:棋盤式整修機、自動入彈簧機、扭力測試機、自動包裝機及自動倉儲等。

生產作業自動化及電腦化,取代傳統加工方式,並將產品設定於高品質、高附加價值的密封元件,涵蓋的範圍:一級方程式賽車、國防軍事工業、精密醫療器材、船艦等高科技產業。



油封自動檢測機OSC Optical Sealing Control



臭氧機Ozone Machine

新たな研究開発には優れた設備での生産が求められます。我が社は混練ゴムの専門的な生産能力を備え、更に金型の設計・製造技術を持っています。そして、顧客と協力して設備技術のメンテナンスと改良を行い、製造部門に全面的に自動化を導入いたしました。また、顧客からの要求にしたがって大型シールの生産設備を配置し、自動ストック設備等を導入しています。

絶え間ない技術革新、生産能力の不断の拡充、設備の更新と導入は、すべての段階で我が社にとっての重要な目標です。ハイテク技術によるスピードと優れた設備によって顧客のあらゆるニーズに応えています。自動ストック、自動バリ取り機、自動投入機械といった各種自動生産設備が生産コストの低下に効果を上げています。

現有の製造工程を改良してより迅速でより効率的な加工機器を提供し、次のような専用の加工機械を研究製造しています：基盤型バリ取り機、自動投入機械、レンチ測定機、自動包装機械、及び自動ストック等。

生産作業の自動化とコンピューター化が伝統的な加工方式に取って代わり、製品設定が以下のように高品質で付加価値の高いシール関連製品になりました：F1レース用自動車、軍事国防産業、精密医療器材、旗艦などハイテク産業。

## 生産設備



板模機 Plate Mold Machine



PU射出機 PU Injection Machine



AP油封組合機

AP油封一貫化作業、抹黃油、鉚合、壓合、扭力測試

AP Seal Assembly Machine

Full automation for AP seal assembly all the way from grease application, crimping, compress fit down to torque test.

APオイルシール複合機

APオイルシールの作業が一貫化

## Manufacturing Equipments

Innovated development needs good equipment to back it up, NAK has just the right thing. NAK not only have the professional productivity for rubber compounding, but also designing capability for molds, technical manufacturing capability, constant co operations with our equipment contractors for the improvement and equipment technical maintenance, so to bring fully automation to our product lines. NAK is also equipped with machineries to produce over sized seals and fully automated inventory to meet the demands of our customers.

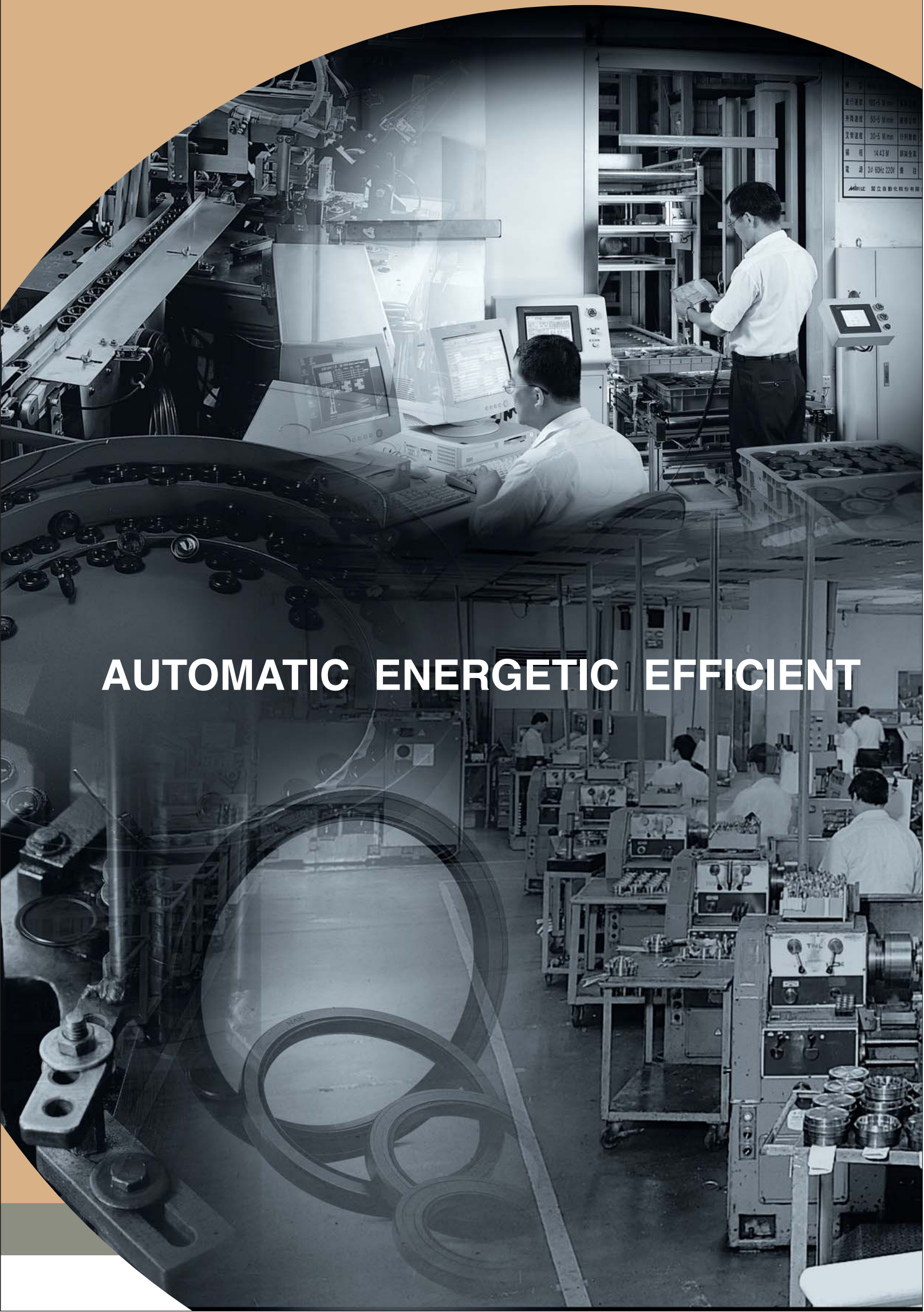
Continuous innovation of NAK's technique and expansion of our productivity and constant replacement and implementation of better equipment are one of NAK's main goal at any given moment. The rapid growth of technology and advanced equipment is used by NAK to satisfy our customers throughout the world. A wide range of fully automated machineries such as the automated inventory, automated trimming machines, and automated spring loading machines are also used by NAK to effectively bring down the manufacturing cost.

Constant improvement to present manufacturing processes to bring faster clamping apparatus with higher efficiency by developing machineries such as check boarded machines, automated spring loading machines, torque testing machines, automated packaging machines, automated inventory and etc.

NAK has implemented full automation and computerization to our manufacturing process to replace the traditional manufacturing process thus enabling NAK to place our seals in the range of high quality and high value added seals including seals for F1 racing car, ships, military industry, medical industry and other high tech industries.

# 015-016





運行速度	100-5 M/min	最大出力
昇降速度	50-5 M/min	最大出力
送り速度	30-5 M/min	行別送り
幅員	14.43 M	最大全高
電源	3φ 50Hz 220V	備註

AMILE 墨立自動機件有限公司

**AUTOMATIC ENERGETIC EFFICIENT**



## 環境聲明

為了善盡企業社會責任，我們制定了一套環安衛政策並在2008年3月取得ISO-14001及OHSAS-18001的證書。藉由環安衛管理系統，我們確保公司所做的每一件事皆有利於環境。我們希望藉由環安衛之持續運轉與改善，為公司創造永續經營的有利環境及製造符合客戶滿意的產品與服務。

## 環境政策

1. 符合法規：遵循環安衛相關法規、實施環安衛訓練。
2. 綠色研發：共同維護綠色地球村。
3. 節能減廢：節約能源消耗及降低對環境的污染。
4. 危害預防：達成零污染、零事故、零災害目標。
5. 持續改善：定期稽核審查，確保環安衛政策落實執行持續改善之成效。

## 環境声明

企業の社会責任を果たすために、環境安全衛生政策を推進し、2008年3月にISO14001・OHSAS18001の認証を取得。環境マネジメントシステムを通し、事業活動がすべて地球環境の保全を図っている。環境マネジメントシステムの継続的な実施や改善により、会社の持続経営とお客様を満足させる良質の製品・サービスに取り組む。

## 環境政策

1. 規則守り：環境安全衛生に関する規則を守り、訓練を実施。
2. 緑の開発：緑の地球を保全。
3. 省エネ：省エネ・汚染排出削減に取り組む。
4. 災害予防：汚染ゼロと事故・災害ゼロを目指す。
5. 継続改善：定期監査により、継続改善を実施。

## Environmental Statement

To improve our abilities to fulfill corporate social responsibility (CSR) of protecting the environment, we established an Environmental Management Policy. In March 2008, we acquired ISO-14001 and OHSAS-18001 certificate. NAK uses the environmental management system to ensure that everything the company does is done with the environment in mind. NAK, as a sealing products leading company, will create sustainable operation environment, manufacture high quality products, and provide best service to conform to customer satisfaction.

## Our Environmental Policy

1. We will stress compliance with environmental laws and regulations, and conduct educational programs to raise employees' awareness of environmental preservation.
2. As a leading company specializing in industrial products, we will launch green development to preserve the earth.
3. We will conserve energy resources and reduce environmental pollution.
4. We will reach the goal and target of zero pollution, zero accident, and zero disaster.
5. We will review regularly and keep improving the environmental management system.





# Development in the Future

未來發展

茂順朝向國際化經營之企業，以全球運籌管理模式運作，未來的發展方向，將會朝產品差異化及全球化佈局。積極朝高技術與高附加價值之全系列密封元件產品發展，擴大公司規模，提升技術層次，以強化技術服務團隊功能與能力，以因應市場變化，提升國際競爭優勢。藉由海外投資及策略聯盟建立全球行銷通路，產品多樣化，滿足客戶多元化的需求。

茂順は経営の国際化に向けて、グローバルな管理プログラムの運用を計画しています。将来的には製品の差別化とグローバル化を目指して発展してまいります。ハイテクで高付加価値のすべてのシール関連製品を積極的に発展させ、会社の規模を拡大し、技術レベルを更に向上させ、技術サービス部門の機能と能力を強化し、市場の変化に対応して国際競争力を向上させたいと考えています。そして、海外からの投資と同盟戦略によって全地球的な販路を確立し、製品を多様化して顧客の多様なニーズに応えてまいります。

For NAK to become an international enterprise and operates under a global strategic management model, our future directions will focus on product differentiations and global positioning. NAK will also be very aggressive in the development of high performance and high value added seals, expansion of company size, and raise technical level so to strengthen the functions and capabilities of our technical service team to meet market demands and also raise our global competing leverages. NAK will also use our oversea investment and other strategic joint ventures to create global distributing channels and products varieties to meet the customer's never ending changes and demands !

免責聲明：

1. NAK 產品被禁止使用、安裝或應用於任一種航空相關儀器和設備。
2. 如果NAK產品有底下情事發生，NAK不承擔任何責任：
  - 被修改或被篡改
  - 被誤用、濫用或盜用
  - 被使用在一種重要環境或特殊設備而沒有NAK 預先書面承認
  - 未依照NAK材料說明書使用
  - 由於化學結構的自然老化、分解或硬化而使產品損壞
3. 如果NAK的產品被應用在特殊要求的環境或特定設備上，則必須在該產品之樣品得到NAK的正式技術確認並通過買方樣品測試之後，該產品才可進行量產。

Disclaimer:

1. NAK Products are prohibited to use, install or apply in or on any aerospace related instrument and equipment.
2. NAK has no liability under any express or implied warranty if the Products:
  - are modified or tampered;
  - are misused, abused or misapplied;
  - are used in a critical environment or specific equipment without NAK's prior written acknowledgement;
  - are not used in accordance with the printed user instruction materials;
  - are damaged owing to natural deterioration, decomposition or transformation of chemical structure.
3. If the Products are to be applied in critical environment or specific equipment, it is only allowed to launch into mass production when the sample has been officially confirmed by NAK technical personnel and has been passed the testing conducted by Buyer.

免責事項：

1. NAK の製品を航空の相関機械と施設をいかなる種類に使用したり、設置したりして、或いは応用するのは禁止です。
2. もしNAKの製品は下記の事情が起きれば、NAK は一切責任を負いません：
  - 改訂される或いは改竄されること
  - 誤用されたり、濫用されたりして、或いは使い込まれること
  - 重要な環境と特殊な施設に使用されるのはNAKのあらかじめ書面を得ないこと
  - NAK材料説明書によって使用していないこと
  - 化学構造が自然的に老化したり、分解したりして、あるいは硬化するから、製品を備ませること
3. もしNAKの製品は重要な環境と特殊な施設に使用されるなら、この製品は必ず顧客のサンプルテストに合格して、顧客から合格承認をもらった後、量産を開始することができます。

## 茂順密封元件科技股份有限公司

NAK SEALING TECHNOLOGIES CORPORATION

南投市南崗工業區工業路336號

NO. 336 INDUSTRIAL ROAD, NANKANG INDUSTRIAL ZONE, NANTOU CITY, 54065 TAIWAN

TEL: 886-49-2255011 . FAX: 886-49-2250035 . 2255800 . E-MAIL: service@mail.nak.com.tw

website: http://www.nak.com.tw



TAIWAN (NAK HEADQUARTERS)

**NAK SEALING TECHNOLOGIES CORPORATION**

ADDRESS: NO.336, INDUSTRIAL ROAD, NANKANG INDUSTRIAL ZONE,  
NANTOU CITY 54065, TAIWAN

TEL: 886-49-2255011 FAX: 886-49-2250035

E-MAIL: service@mail.nak.com.tw

WEBSITE: www.nak.com.tw



CHINA

**KUNSHAN MAOSHUN SEALING PRODUCTS INDUSTRIAL CO., LTD.**

ADDRESS: NO.271, XINGPU ROAD, ZHOUSHI TOWN,  
KUN SHAN CITY, JIANGSU PROV., CHINA 215337

TEL: 86-512-57665788 FAX: 86-512-57665827

E-MAIL: sales@nak.com.cn

WEBSITE: www.ksnak.com



JAPAN

**NAK SEALING TECHNOLOGIES CORPORATION TOKYO OFFICE**

ADDRESS: 5F TODA BUILDING 21 YOTSUYA 1-CHOME, SHINJUKU-KU,  
TOKYO, 160-0004 JAPAN

TEL: 81-3-53668256 FAX: 81-3-53668252

E-MAIL: kamiguchi@kk-nitto.co.jp



IRAN

**KISH NAK OIL SEAL MFG. CO., LTD.**

ADDRESS: NO.67, ESHGHYAR ST. KHORRAMSHAHR AVE., TEHRAN 15339, IRAN

TEL: 98-21-88761965 FAX: 98-21-88741319

E-MAIL: kishnak@parsonline.net



THAILAND

**NAK SEALING PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD.**

ADDRESS: 120/36 MOO 12 SOI 21/2 KINGKAEW-BANGPLEE ROAD, TUMBUL RACHATEWA,  
AMPUR BANGPLEE SAMUTPRAKARN 10540, THAILAND

TEL: 66-2-750-1988 FAX: 66-2-750-1868

E-MAIL: sales@mail.thainak.com

WEBSITE: www.thainak.com



INDIA

**NAK-FPS SEALING TECHNOLOGIES PVT. LTD.**

ADDRESS: NEW NO. 10, OLD NO. 12, 3RD MAIN ROAD, NEHRU NAGAR, ADYAR,  
CHENNAI - 600 020, TAMILNADU, INDIA

TEL: 91-44-42117102 FAX: 91-44-42940055

E-MAIL: fpsgbs@md2.vsnl.net.in



RUSSIA

**NAK INTERNATIONAL LTD.**

ADDRESS: RUSSIA, POSTAL INDEX 143956, MOSCOW REGION, BALASHIHA,  
MIKRORAION NIKOLSKO-ARHANGELSKIY, VISHNYAKOVSKOE SHOSSE, 56,  
"NAK INTERNATIONAL LTD."

TEL: 7-495-545-94-00 FAX: 7-495-646-79-29

E-MAIL: info@naksealing.ru

WEBSITE: www.naksealing.ru



BRAZIL

**NAK DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE COMPONENTES  
DE VEDACAO LTDA**

ADDRESS: RUA SOLDADO BENEDITO ELISEO DOS SANTOS,  
NRO 10 CEP 02177-020 - SAO PAULO - S.P. BRAZIL

TEL: 55-11-3807-3001 FAX: 55-11-3807-3002

E-MAIL: nak@nakbrasil.com.br