



### **NEUTRA**



Die Firma Neutra Kunststoffbau GmbH ist ein mittelständiges Unternehmen, das im Bereich der chemischen Oberflächenbehandlung von Glas und Metall und der dazugehörigen Umwelttechnologie tätig ist.

Seit der Gründung 1990 wuchs das Unternehmen kontinuierlich und baute ein Team auf, das unseren Kunden mit Kompetenz und Flexibilität zur Seite steht. Das Neutra Team betreut Sie von der Angebotsphase bis zur Inbetriebnahme mit zuverlässigem Service. Wir sind Ansprechpartner von der Anfertigung von einfachen Kunststoffbehältern bis hin zur schlüsselfertigen Anlage.

Hochqualifizierte Ingenieure und Techniker aus den Bereichen Glasbearbeitung und Galvanotechnik mit eigener Konstruktionsabteilung stehen Ihnen kompetent zur Seite!

Mit durchgängigen Kontrollen sichern wir unseren Kunden höchste Qualität zu.

Neutra Kunststoffbau GmbH is a mid-sized manufacturer of technology for the chemical surface finishing of glass and metal as well as acidic wastewater and waste air treatment.

Since its establishment in 1990, the company has grown steadily, building up a team of highly-qualified engineers and technicians experienced in the fields of glass surface finishing and metal electroplating.

Featuring its own design engineering department, Neutra guarantees expertise and flexibility at every project stage from conception to commissioning, and ensures highest quality in its units by keeping a vigilant check on every stage in their production.

No matter whether simple plastic tanks or a turnkey surface finishing system are required, Neutra is the supplier of choice.



Unser Unternehmen ist als Fachbetrieb nach WHG (Wasserhaushaltsgesetz) für Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Umschlagen und Herstellen, Behandeln und Verwenden mit nicht brennbaren wassergefährdeten Flüssigkeiten zertifiziert (TÜV SÜD Überwachungsvertrag).

Neutra Kunststoffbau GmbH is a specialised company licensed under the German Water Resources Act (WHG) for storage, filling, transhipment, processing and handling installations for non-flammable liquids. Surveillance of these operations is performed by the TÜV SÜD certification organisation.

### 4/5 CHEMICAL SAFETY SYSTEM

CHEMICAL SAFETY SYSTEM

6/7 MATTIERTECHNIK

FROSTING TECHNOLOGY

8/9 SÄUREPOLIERTECHNIK

**ACID POLISHING TECHNOLOGY** 

10/11 ÄTZTECHNIK

ACID FINISHING AND STRENGTHENING FOR SPECIALTY GLASS

12/13 GALVANOTECHNIK

ELECTROPLATING TECHNOLOGY

14/15 LUFTREINIGUNG

**ACIDIC WASTE AIR TREATMENT** 

16/17 ABWASSERREINIGUNG

**ACIDIC WASTE WATER TREATMENT** 

18/19 REFERENZEN / KONTAKT

**CUSTOMER LIST & CONTACT DETAILS** 

### CHEMICAL SAFETY SYSTEM

**CHEMICAL SAFETY SYSTEM** 





Chemikalien Versorgungsstation
Chemicals dispensing station



Chemieresistenter Polyethylen Noppenboden Chemical-resistant knobbed polyethylene flooring



WHG Lagerbehälter für Chemikalien Chemical storage tanks



Automatische Verbrauchskontrolle für Chemikalien Automatic chemical consumption monitoring

Unser Neutra Chemical Safety System sichert Ihnen höchstmöglichen Schutz in der Handhabung unserer Anlagen zu. Dieses spezielle System verhindert den Kontakt zu Chemikalien und bietet somit rundum Sicherheit für das Bedienpersonal und die Umwelt (PROZESS FMEA - Sicherheitsanalyse). Bei der kompletten Produktionskette – d.h. von der Anlieferung der Chemikalien über die Versorgungsstation, Lagerung, Dosierung bis hin zur Anwendung, wird über ein Überwachungssystem (CSS) Sicherheit gewährleistet.

ußböden in der Industrie sind besonderen Belastungen ausgesetzt. Sie müssen korrosiven und starken mechanischen Anforderungen standhalten. Unser Boden aus PE-Noppen Platten ist hoch chemikalienbeständig und bietet einen optimalen Schutz. Diese PE-Noppen Platten werden in den noch flüssigen Estrich eingelegt und anschließend gas- und wasserfest fachgerecht verschweißt. Damit ist der PE Noppenboden extrem belastbar und bauaufsichtlich zugelassen. Dieser Boden kann somit als Auffangwanne für Flüssigkeiten jeglicher Art dienen und ist zudem UV-beständig.



he **N**eutra **C**hemical **S**afety **S**ystem provides the highest-possible degree of protection in operation of its units. A special chemical surveillance system incorporating Failure Mode and Effects Analysis prevents contact with chemicals and monitors complete process chains in chemicals delivery, storage, dispensing and use. This ensures safety for both operating personnel and the environment.

he floors used in glass and metal surface finishing operations have to live up to high demands, such as with-standing corrosive substances and heavy mechanical loads. Neutra flooring made up of knobbed PR tiles offers outstanding chemical-resistance for optimum protection. The tiles are laid into damp screed and then welded together professionally to prevent acidic fume and water ingress. Officially approved for use in chemical glass and metal surface finishing, the resulting heavy-duty floor covering offers UV-resistance and is also suitable for catchment of all kinds of liquids.

### MATTIERTECHNIK

#### FROSTING TECHNOLOGY





Spezialanlage für Kelchglas

Special unit for frosting glass goblets



Flaschenmattieranlage

Bottle frosting unit



Mattieranlage für Geschenkartikel

Frosting unit for gift items

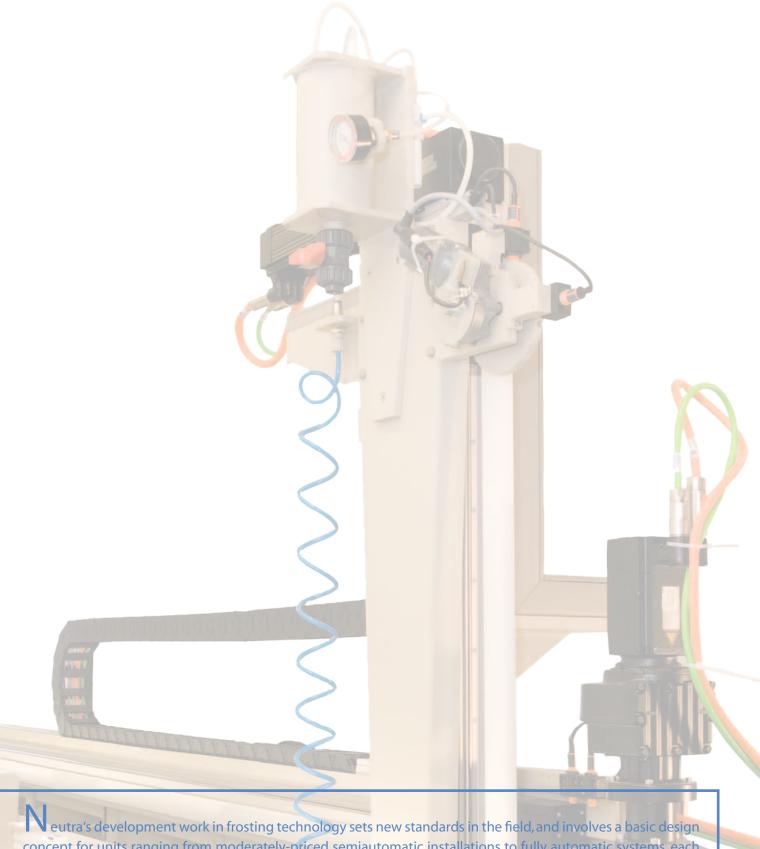


Glasartikel vor bzw. nach Mattierung

Dessert goblets before and after frosting

Diese Entwicklung aus unserem Hause setzt neue Maßstäbe in der Mattiertechnologie. Das Konzept wird speziell auf Ihre individuellen Anforderungen maßgeschneidert. Von der preisgünstigen halbautomatischen Basisversion bis zur vollautomatischen Anlage sind alle Varianten möglich.

Kürzere Mattierzeiten bei gleichbleibender Qualität sowie weniger Abwasser- und Energieverbrauch sind Attribute der Neutra Technologie. Unsere Mattieranlagen zeichnen sich weiterhin dadurch aus, dass sie günstig in der Anschaffung und im Verbrauch sind, eine längere Lebensdauer des Mattierbades aufweisen und feinere Mattiereffekte erreichen als andere Anlagen.



concept for units ranging from moderately-priced semiautomatic installations to fully automatic systems, each tailored to specific customer requirements.

Neutra frosting technology delivers fast results in uncompromising quality. At the same time it reduces operating costs by prolonging the lifespan of the acid bath, thus lowering chemical, water and power consumption and the amount of wastewater needing to be treated. Inexpensive to purchase, the units also yield the finest frosting effects in the branch.

# SÄUREPOLIERTECHNIK

**ACID POLISHING TECHNOLOGY** 





Tauchanlage für Hohlglas
Dip tank for hollow glassware



Touchdisplay zur einfachen Bedienung der Gesamtanlage
Touch panel for ease of system operation



Poliertrommel vor Beladung in Säurepolierprozessbehälter Polishing drum prior to loading into the polishing tank



Vorderansicht Säurepolieranlage Typ NSPA Front view of an NSPA-type acid polisher

Wir, die Firma Neutra GmbH, sind Weltmarktführer für Säurepolieranlagen. Immer auf dem neuesten Stand der Technik, arbeiten die von uns errichteten Säurepolieranlagen seit über 20 Jahren weltweit erfolgreich in der Glasindustrie. SPA schaffen eine brillante, homogene Oberfläche und sind dank innovativer Technik sicher und zudem günstig in der Anschaffung. Eine bedienerfreundliche Handhabung führt in kurzer Zeit zu besten Produktionsergebnissen. Die Schulung auf unseren Anlagen wird von uns persönlich durchgeführt. Modernste Technik mit hochwertigen Komponenten verringert Wartungs- und Betriebskosten um ein Vielfaches.

Vorteile gegenüber anderen Techniken:

- wirtschaftlich sinnvoller als mechanische Polierung
- qualitativ hochwertiger als Feuerpolierung
- kostengünstiger als Laserbearbeitung
- komplett homogene Oberfläche mit zusätzlicher Härtung des Glases



eutra Kunststoffbau GmbH is the world market leader in acid polishing units. For more than 20 years it has been manufacturing up-to-the-minute systems that provide glass a brilliant and even finish all over the globe. Innovative technology and high-quality components make its acid polishing units safe and easy to use yet inexpensive in price, operation and maintenance. Top production results are possible in a short time, plus Neutra also provides training in the operation of its units.

#### Advantages in comparison to other methods:

- Greater economic efficiency than in mechanical polishing
- Higher quality than in flame polishing
- Less expensive than laser polishing
- Harder and totally homogeneous glass surface

## ÄTZTECHNIK

#### ACID FINISHING AND STRENGTHENING FOR SPECIALTY GLASS





Automatische Anlage zur Flachglasätzung Automatic unit for flat glass



Geschlossene Beladestation für Flachglasätzung Encased flat glass loading station



Qualitätskontrolle vor und nach dem Ätzprozess Quality control before delivery and after commissioning



Laboranlage für farbiges Flachglas Small unit for coloured flat glass

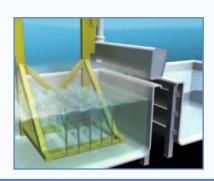
n unseren speziell konzipierten Anlagen kann Ihr Glas gereinigt, chemisch poliert oder durch die Säurebehandlung gehärtet, d.h. in der Bruchfestigkeit erhöht werden. Kleine Risse sowie Unebenheiten in der Oberfläche können geglättet werden. Das Glas erfährt eine Erhöhung der Transmission und Funktion und wird entspiegelt. Eine optische Veränderung der Oberfläche ist mit unserer speziellen Ätztechnik auch bei geformten Oberflächen, wie z. B. einer gekrümmten Linse oder bei Rohren, möglich.

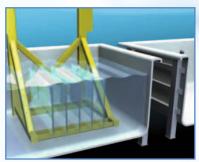
Die Spannung im Glas kann umgewandelt und an der Oberfläche reduziert werden. Dieser Ätzprozess kann durch unsere Technik auch bei großen Glasflächen/Chargen reproduziert werden.

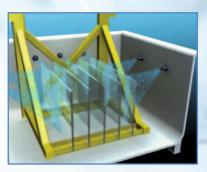


3-Phasen Prozess

Triple-tank batch process







Depending on the composition of the chemicals used, Neutra's acid surface finishing units are suitable for cleaning, polishing or the hardening of glass, i.e. increasing its tensile strength. Small flaws and areas of unevenness can be smoothed out in this way, or the glass can be dereflected or provided an increase in light transmission. At the same time, surface tension can be reduced through transformation of tensile stress into compressive stress.

An optical surface change can also be achieved in rounded objects, such as curved lenses or pipes. The concept behind Neutra's units also makes them suitable for use on items with large surfaces and in batch production.

# **GALVANOTECHNIK**

#### **ELECTROPLATING TECHNOLOGY**





Galvanisierbehälter für Verchromung

Chromium electroplating tanks



Eloxalanlage

Anodising unit



ARS System (Air Recovery System The main component in the ARS System



Eloxalanlage in Betrieb

Anodising unit in use

Aufgrund der langjährigen Erfahrung und des spezifischen Branchenwissens garantieren wir eine hochwertige Ausführung bei allen Anlagenkomponenten. Wir bieten Ihnen je nach Wunsch die unterschiedlichsten Größen und Ausführungen von Galvanisierbehältern für eine sinnvolle, professionelle und maßgeschneiderte Galvanotechnik an.

Dabei fungieren wir als Komplettanbieter – vom schlüsselfertigen Automaten über Prototypen bis zu Recyclinganlagen bekommen Sie bei uns das, was Sie brauchen. Als Material dienen uns hierfür Thermoplaste wie PVC, PP, PE, PA, PVDF, Plexiglas, POM und Teflon.

#### ARS System (Air Recovery System)

ARS erzielt erhebliche Einsparungen, da die gereinigte Abluft wieder der Hallenluft zugeführt wird.

Es handelt sich um ein kompaktes System, dass auch bei geringem Platz an den Wannenrändern angebracht werden kann.

#### **ARS System (Air Recovery System)**

The Air Recovery System returns treated electroplating process air to the production hall, thus keeping warmth in the building for considerable savings in heating costs. The main ARS component is compact enough to be mounted at the edge of the electroplating tanks.

#### WRS System (Water Recovery System)

Mit der dialytischen Kaskade können Sie den Wasserverbrauch in den einzelnen Kaskaden erheblich reduzieren. Bestehende Anlagen können nachgerüstet werden.

#### **WRS System (Water Recovery System)**

Water consumption in the individual rinsing cascades of electroplating units can be significantly reduced with the help of a dialysis system. Existing installations can be retrofitted with the WRS system for interesting savings.

#### **CRS System (Chemical Recovery System)**

Die Elektrolysetechnik des CRS Systems ist ein wirtschaftliches Verfahren, das in galvanischen und anderen Prozesslösungen die störenden Kationen an den Entstehungsstellen entfernt.

Das CRS System arbeitet ohne Kationen- oder Anionentauschermembranen. Hier kommt ein spezielles Kunststoffdiaphragma zum Einsatz.

#### CRS System (Chemical Recovery System)

The Chemical Recovery System uses electrodialysis technology to remove unwanted cations from galvanic and other process solutions.

The CRS system works without cation or anion exchanger membranes, making use of a special plastic membrane instead.

hanks to decades of experience and knowledge of the electroplating branch, Neutra is able to guarantee quality execution of all unit components, plus it offers electroplating units in differing sizes and types for professional customised solutions.

As a one-stop supplier, Neutra designs, manufactures, installs and commissions machinery ranging from prototypes through turnkey fully-automatic systems to units for the recycling of electroplating chemicals. All Neutra electroplating units are built out of thermoplastic materials such as PVC, PP, PE, PA, PVDF, Plexiglas, POM and Teflon.

# LUFTREINIGUNG

**ACIDIC WASTE AIR TREATMENT** 





Sichtfenster ins Innere eines Absorptionsturmes

View into a scrubbing tower



Füllkörper zur Luftreinigung im Absorptionsturm

Packing media for cleaning the waste air stream



Abluftkamin der gereinigten Luft Escape flue for the cleaned air



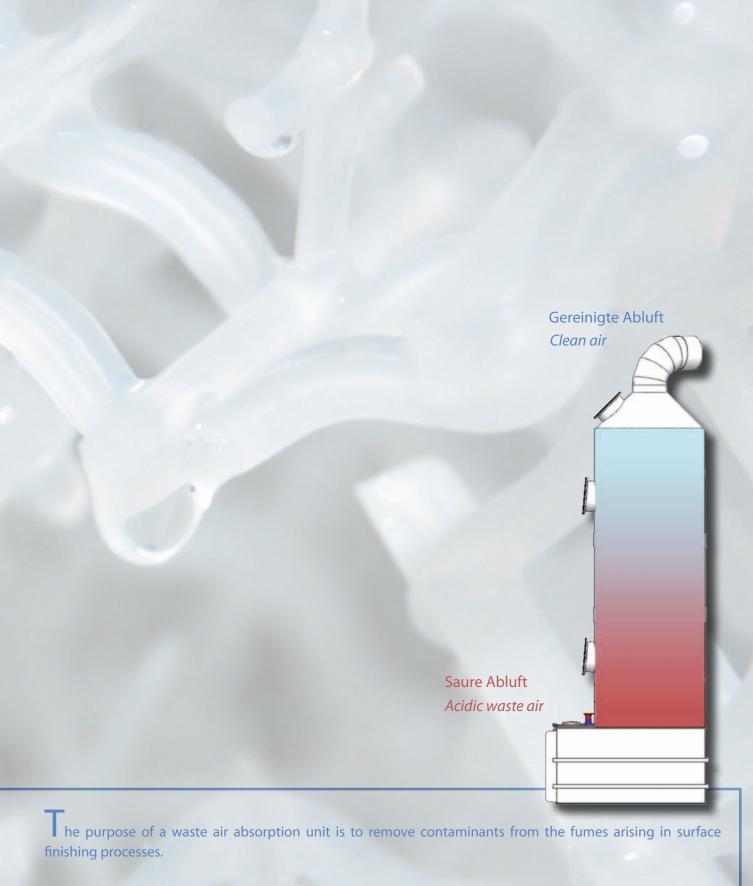
Absorptionskolonne 4-stufig für HF Reinigung

Four-stage unit for HF scrubbing

Die Absorptionsanlagen haben die Aufgabe, schädliche Luftemissionen des Bearbeitungsprozesses gezielt einer Reinigung zuzuführen.

Wir arbeiten nicht nur nach den gesetzlichen Vorgaben für zulässige Abgasemissionen, sondern sorgen für eine sauberere Umwelt und leisten somit unseren Beitrag für unser aller Zukunft.

Die Auslegung einer Absorptionsanlage erfolgt in Zusammenarbeit mit technischen Prüfinstituten und Forschungseinrichtungen und wird für jeden speziellen Anwendungsfall individuell ausgeführt.



Neutra's absorption units comply with statutory threshold values for exhaust emissions, thus reducing air pollution while protecting the environment for the future.

Its absorption systems are designed in collaboration with technical test institutes and research establishments and can be adapted to requirements for special applications.

# **ABWASSERREINIGUNG**

**ACIDIC WASTE WATER TREATMENT** 





Ansetzen von Kalkmilch Mixing a batch of lime milk



Mischbehälter mit Rührwerk The stirrer in action in the batching tank



Fest-Flüssigtrennung durch vollautomatische Filtertrommel Filter drum for solid liquid separation



Automatische Austragung von Kalkkuchen als letzte Station Automatic filter cake ejection at the last station

**B**ei der Oberflächenbehandlung von Glas und Metall fallen prozessbedingt saure Abwasser an. Zum Schutz unserer Umwelt und Rückgewinnung von Rohstoffen empfehlen wir Ihnen unsere hochmoderne Abwasserreinigungsanlage.

Das Abwasser wird durch Ausfällung der sauren Bestandteile neutralisiert. Anschließend werden in unserer vollautomatischen Vakuum-Filtertrommel feste und flüssige Bestandteile getrennt. Das gereinigte Wasser findet im Arbeitszyklus wieder Verwendung und der Filterkuchen kann dem Recycling zugeführt oder deponiert werden. Je nach Anforderung planen wir für Sie halb- oder vollautomatische Systeme mit integriertem Kontrollsystem.



fully-automatic units complete with an integral control system

17

### REFERENZEN / KONTAKT

#### **CUSTOMER LIST / CONTACT DETAILS**



Arnstadt Kristall GmbH

Berliner Glas Herbert Kubatz GmbH & Co. KG

BOV, Bayreuther Oberflächen Veredelung

**Derix Glasstudios** 

Dr. Johannes Heidenhain GmbH

Galvano Mayer - Südeloxal GmbH

Cristalica GmbH

Gröbner Fertigungs GmbH

Heinz Glas GmbH

Heraeus Quarzglas GmbH

Lang Apparatebau (Ecolab Company)

Nachtmann GmbH, Werk Weiden

Odenwald Faserplattenwerk GmbH

Ospa Schwimmbadtechnik

Robert Bosch GmbH

Roche Diagnostics GmbH

Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG

Schott AG, Mainz

Steuler Anlagenbau GmbH

Vopelius Chemie AG

Wacker Chemie



CUT CUT Florian Baumann e. U., Austria

JO Technik Maschinenbau GmbH, Austria

Semitool Austria GmbH, Austria

Unika Naturstein GmbH, Austria



Glassworks Neman, Belarus



Cristallerie du Val-Saint-Lambert, Belgium



Cristallerie Strauss, Brazil



Foshan Crystal Glass Works Ltd., China

Very Luck Glass Co. Ltd., China



J. Blazek Sklo, Czech Republic

Rückl Crystal a.s., Czech Republic



Asfour Cristal S.A.E., Egypt



littala, Finland



Cristallerie de Baccarat, France

Cristal de Lorraine, France

Cristal de Paris, France

Cristalleries Royales de Champagne, France

Cristal de Saint Louis, France



La Opala, India



Jahan Crystal Co., Iran



Galway Irish Crystal, Ireland



Atlantis Crystal, Portugal



Crystal Plant-Gus Khrustalny, Russia

Exclusive Alko, Russia

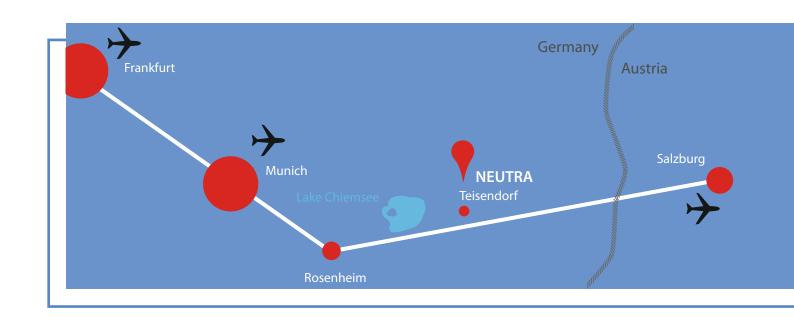
Exspert Aljans, Russia



Steklarna Rogaska d.d., Slovenia



China Tay Industrial Co. Ltd., Taiwan





NEUTRA KUNSTSTOFFBAU GMBH

Oberreit 11 • 83317 Teisendorf • Germany

Tel.: +49 (0) 86 66/92 89-0 • Fax: +49 (0) 86 66/92 89-22

info@neutra-gmbh.de • www.neutra-gmbh.com

