MEERANER

LEISTUNGEN & SERVICE

SERVICES

WILLKOMMEN BEI DEN MEERANERN.
// WELCOME TO THE MEERANERS.

Große Ideen als starker Antrieb: Von Anfang an hat sich bei uns alles um Energie gedreht. Von kleinen, genieteten Dampfkesseln bis zu hochkomplexen Komponenten und Druckbauteilen sind über 150 Jahre vergangen – und wir bleiben nicht stehen. Diese Broschüre informiert Sie über Leistungen und Services der MEERANER. Bitte beachten Sie auch unser weiteres Informationsmaterial und besuchen Sie unsere Website www.mdkb.de.

ERFAHRUNG & QUALITÄT SEIT 1862

EXPERIENCE & QUALITY SINCE 1862

Great ideas as a powerful driving force: We have focussed on energy from the very start. More than 150 years have passed from small, riveted steam boilers to highly complex pressure parts – and we do not stand still. This brochure provides you with information on the products and services of the MEERANERS. Please also refer to our further information material and visit our website www.mdkb.de.

INHALTE
// CONTENTS

SERVICE // SERVICE ..... 02 · 03

- Ersatzteilservice 04
  // Spare parts service
- Verschleißschutz 05
  // Wear protection
- Montagearbeiten & Baustellenaufsicht ..... 06 · 07
  // Assembly works and supervision of the construction site

ENGINEERING // ENGINEERING ..... 08 · 09

- Basis- und Detailkonstruktion 10
  // Basic and detailed engineering
- Berechnung & Auslegung 11
  // Calculation and design

SCHWEIßTECHNIK // WELDING TECHNOLOGY ..... 12 · 13

- Schweißtechnische Beratung 14
  // Welding consulting
- Schweißverfahren und spezielle Schweißeinrichtungen 15
  // Welding procedures and special welding equipment

ZFP-PRÜFLABOR // NDT TESTING LABORATORY ..... 16 · 17

- Beratung & Analyse 18
  // Consulting & analysis
- Zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen 19
  // Non-destructive material testing

IMPRESSUM // IMPRINT 20

SERVICE

// SERVICE

01 Ersatzteilservice
// Spare parts service

02 Verschleißschutz
// Wear protection

03 Montagearbeiten & Baustellenaufsicht
// Assembly works and supervision of the construction site

KONSEQUENT KOMPETENT.

Erstklassiger Service. Eine Mannschaft, die ihr Handwerk nicht nur versteht, sondern auch dann noch beherrscht, wenn es wirklich kompliziert wird. Dazu ein ausgeprägtes Gespür für effiziente Lösungen, die sich dauerhaft für Sie rechnen. Wir überzeugen unsere Kunden konsequent mit Leistung und Kompetenz.

CONSISTENTLY COMPETENT.

First-class service. A team, which does not only know its job, but also masters it even if it gets really complicated. In addition to this, a keen sense for efficient solutions from which you can benefit in the long run. We consistently convince our customers with performance and competence.

01 ERSATZTEILSERVICE // SPARE PARTS SERVICE

Mit uns läuft Ihre Anlage dauerhaft stabil. Denn als erfahrener Hersteller fertigen und liefern wir Ihnen Originalersatzteile in MEERANER Qualität. Pünktlich, zuverlässig und langlebig. Selbstverständlich auch für Fremdfabrikate. Und weil wir sehr genau wissen, wie wichtig das richtige Teil am richtigen Ort ist, kümmern wir uns auch darum, dass die Logistik funktioniert.

- 1:1 Ersatzteilaustausch
- Bauteiloptimierung und -anpassung (Engineering)
- Bauteilbegutachtung und -instandsetzung
- Beratung zu Konservierung, Lagerhaltung und Beschaffungszeiten

With us, your plant will maintain a stable operation in the long run because, as an experienced manufacturer, we produce and deliver original spare parts of MEERANER quality for you. On time, reliable and durable. For other brands as well, of course. And as we also know the importance of the correct part at the correct place, we also take care that logistics are working well.

- 1:1 spare part replacement
- Component optimisation and adaptation (engineering)
- Component assessment and repair
- Advice for conservation, storage and procurement times

02 VERSCHLEIßSCHUTZ // WEAR PROTECTION

Wie störungsfrei und effizient eine Anlage läuft, hängt immer vom Zustand ihrer Komponenten ab. Dabei steht vor allem bei Verbrennungsanlagen das Thema Verschleiß ganz oben auf der Tagesordnung. Die MEERANER haben die passende Antwort.

Auftragsschweißen

Kesselbauteile werden gerade in Verbrennungsanlagen besonders beansprucht. Hier lässt korrosiver und erosiver Materialabtrag viele Komponenten besonders schnell verschleißen. Um diesem Prozess entgegenzuwirken, verarbeiten wir Halbzeuge – versehen mit einer aufgeschweißten, sehr widerstandsfähigen Schutzschicht aus Alloy (Nickelbasiswerkstoffe). Das Ergebnis sind besonders robuste, langlebige Rohre/Rohrbündel, Membranwände oder auch Sammler. Auch aus stark belasteten Brennerkomponenten machen die MEERANER langlebige, verschleißfeste Bauteile: durch Hartauftragsschweißung mit Wolframcarbit- und/oder Nickel-Schweißzusätzen. Und zur Ertüchtigung realisieren wir diesen wirksamen Verschleißschutz auch nachträglich für Sie.

How trouble-free and efficient a plant works always depends on the condition of its components. The main issue in case of incineration plants is the issue of wear. The MEERANERS have the perfect solution.

Cladding

Boiler components are particularly stressed in incineration plants. Corrosive or erosive material abrasion causes many components in such plants to wear particularly quickly. In order to counteract this process, we process semi-finished products – equipped with a welded, very robust protective layer made of alloy (nickel-based materials). The results are particularly robust and durable tubes/tube bundles, membrane walls or also headers. The MEERANERS also turn highly stressed burner components into durable, wear-resistant components: by means of hard cladding with wolfram carbide and/or nickel welding fillers. We also realise this efficient wear protection for you in retrospect as retrofitting.

03 MONTAGEARBEITEN UND BAUSTELLENAUFSICHT // ASSEMBLY WORKS & SUPERVISION OF THE CONSTRUCTION SITE

Was Sie auch planen: Zusammen mit unseren erfahrenen Montagepartnern führen wir Ihre komplexen Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen durch. MEERANER Expertise holen Sie sich auch mit unserem fachkundigen Personal in Ihr Projekt. Unsere Experten unterstützen aktiv jede Baustelle während der gesamten Montagedauer. Dazu gehören Begehungen, gemeinsam festgelegte Schnittstellen und viel übergreifende Planung. Zum Beispiel entwickeln wir optimale Fertigungsabläufe für jedes auszutauschende Bauteil. Und koordinieren frühzeitig Personal und Gerätschaften. So unterstützen wir Sie dabei, Ausfallzeiten so gering wie möglich zu halten – auch in außergewöhnlichen Situationen.

Whatever you are planning: We will perform your complex reconstruction and modernisation measures together with our experienced installation partners. With our competent personnel, you can also include MEERANER expertise in your project. Our experts actively support every construction site during the entire installation time. This includes inspections, interfaces determined together and much comprehensive planning. For example, we develop optimised production processes for each component to be replaced. And we coordinate personnel and equipment in good time. In this way, we assist you with minimising downtimes – even in extraordinary situations.

ENGINEERING

// ENGINEERING

04 Basis- und Detailkonstruktion
// Basic and detailed engineering

05 Berechnung & Auslegung
// Calculation and design

Neu- oder Bestandsanlagen, von der Basis ins Detail: Engineering mit den MEERANERN heißt Energietechnik und Kraftwerksbau sowie verfahrenstechnischer Anlagenbau auf höchstem Niveau. Mit jahrzehntelanger Erfahrung, modernster Technik und erfahrenen Partnern konstruieren, berechnen, kümmern wir uns um alle Aspekte der Auslegung – und behalten zum Beispiel bei Modifizierungen immer auch die Zukunft Ihrer Anlage fest im Blick.

New and existing plants, from the basics to the detail: Engineering with the MEERANERS means energy technology and power plant construction as well as process plant engineering at the highest level. With decades of experience, the most modern technology and experienced partners, we plan, calculate and take care of all design aspects – and we are always looking to the future of your plant, for example, in case of modifications.

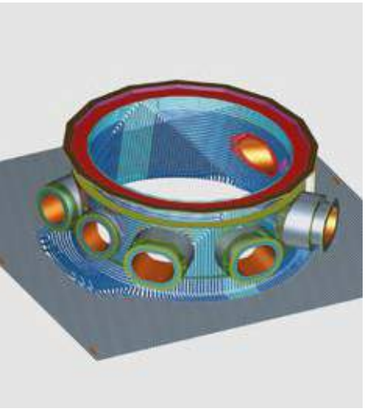
04 BASIC- & DETAILKONSTRUKTION
// BASIC & DETAILED ENGINEERING

Alles ist – und bleibt – in Bewegung. Ob Optimierung einer Altanlage, veränderte Betriebsparameter oder auch die Neukonstruktion von Bauteilen: Die MEERANER bringen Sie sicher in die Zukunft. Mit moderner CAD-Software wie Inventor oder Creo können wir auch Ihre Pläne problemlos integrieren. Und auch die Fertigung übernehmen wir gern gleich mit – in kompromissloser MEERANER Qualität.

- 3D-Modelle und Zeichnungen
- Anpassungen an geänderte Einsatzbedingungen
- Einsatz neuer Technologien/Austausch von Komponenten
- Umrüstung auf andere Brennstoffe
- Nachrüstung, Erweiterung, Ausbau
- Rehabilitation und Modernisierung
- Technische Beratung und Machbarkeitsstudien

Everything is – and remains – in motion. No matter whether optimising an old plant, changing the operating parameters or re-constructing components: The MEERANERS will bring you safely to the future. With modern CAD software like Inventor or Creo, we can also integrate your plans without difficulties. And we also perform the production upon request – of uncompromised MEERANER quality.

- 3D models and drawings
- Adjustments to changed application conditions
- Use of new technologies/replacement of components
- Modification to other fuels
- Retrofitting and expansion
- Rehabilitation and modernisation
- Technical consulting and feasibility studies



05 BERECHNUNG & AUSLEGUNG
// CALCULATION & DESIGN

Welche Parameter liegen vor? Was muss wie dimensioniert werden? Wie lassen sich zukünftige Anforderungen schon vorab berücksichtigen? Und was lässt sich an welcher Stelle mit welchem Aufwand optimieren? Unsere Experten wissen, worauf es wirklich ankommt. Im Detail genauso wie im großen Ganzen.

- Auslegung/Berechnung/Bewertung von Prozessdaten
- Rechnerische Vorprüfung durch den TÜV (Komponenten und Bauteile)
- Aufnahme und Auswertung von Betriebsdaten
- Schadensaufnahme/Fehleranalyse/Prozessoptimierung
- Leistungs- und Energieoptimierung
- Wirkungsgradsteigernde Maßnahmen
- Anpassung an geänderte Einsatzbedingungen/behördliche Auflagen/engere Grenzwerte

Which parameters are available? What has to be dimensioned in which way? How can future requirements already be considered in advance? And what can be optimised at which point with which effort? Our experts know what really matters. In detail as well as on the whole.

- Design/calculation/evaluation of process data
- Mathematical preliminary test by the TÜV (components and parts)
- Collection and evaluation of operating data
- Damage survey/error analysis/process optimisation
- Performance and energy optimisation
- Efficiency-boosting measures
- Adjustments to changed application conditions/official requirements/tighter limits

SCHWEIßTECHNIK

// WELDING TECHNOLOGY

06 Schweißtechnische Beratung
// Welding consulting

07 Schweißverfahren und spezielle Schweißeinrichtungen
// Welding procedures and special welding equipment

IMMER MEHR KÖNNEN.

Als seit Jahrzehnten international geachtete Instanz im Bereich der Schweißtechnik spielt Know-how für uns eine Schlüsselrolle. Ebenso wichtig: permanenter Austausch und neue Impulse. So kooperieren wir gezielt mit Unternehmen, Instituten und Hochschulen – und nehmen eine Spitzenposition bei der Verwendung und Verarbeitung neuer, anspruchsvoller Werkstoffe und Schweißzusatzstoffe ein. Dieses Wissen fließt nicht nur in unsere Produkte ein, sondern auch in unsere Beratung und die MEERANER Akademie mit ihren anspruchsvollen Schulungsprogrammen.

DEVELOPING MORE AND MORE SKILLS.

As an entity in the area of welding technology, which has been respected internationally for decades, know-how is a key factor for us. Equally important: permanent exchange and new impulses. We are cooperating with companies, institutes and universities – and we occupy a leading position regarding the use and processing of new, demanding materials and welding filler materials. This knowledge contributes to our products, but also to our consulting service and the MEERANER academy with its challenging training programmes.

06 SCHWEIßTECHNISCHE BERATUNG // WELDING CONSULTING

Know-how aus erster Hand. Von Profis für Profis. Und vor allem mit direktem Praxisbezug. Wir beraten Sie in allen Einzelfragen zu heutigen Schweißtechniken. Und liefern Antworten, die Sie ohne Umwege weiterbringen.

- Schweißtechnische Beratung im Umgang mit einschlägigen Regelwerken
- Beratung zu Werkstoffauswahl, -verarbeitung und Einsatzmöglichkeiten
- Erstellen von Prüfplänen und Prüfanweisungen zur zerstörungsfreien Prüfung
- Sicherstellung von Qualitätsstandards und gültigen Regelwerken
- Entwicklung von Schweiß-Reparaturtechnologien
- Erstellen von Schweiß- und Wärmebehandlungsanweisungen
- Anfertigen von Schweißverfahrens- und Arbeitsprüfungsunterlagen
- Organisation und Durchführung von Schweißverfahrensprüfungen
- Anfertigen von Arbeitsproben und Durchführen von Versuchen nach Kundenvorgabe

Know-how at first hand. By experts for experts. And above all, with direct practical relevance. We advise you on all individual questions regarding todays welding techniques. And we provide answers which will bring you further without detours.

- Welding consulting on the handling of relevant guidelines
- Advice on material selection, processing and possible applications
- Development of test plans and test instructions regarding non-destructive testing
- Ensuring of quality standards and valid guidelines
- Development of welding repair technologies
- Preparation of welding and heat treatment instructions
- Planning and preparation of welding procedure and production control test documents
- Organisation and implementation of welding procedure tests
- Preparation of work samples and implementation of tests according to customer specifications

07 SCHWEIßVERFAHREN & SPEZIELLE SCHWEIß-EINRICHTUNGEN // WELDING PROCEDURES & SPECIAL WELDING EQUIPMENT

Natürlich beherrschen wir alle gängigen Schweißverfahren nach DIN EN ISO 4063 wie WIG (141), E (111), MAG (135), MAG-Fülldraht (136), UP (12) und Bolzenschweißen (78). Dort, wo es komplizierter wird, sind wir MEERANER dann in unserem Element – und finden effiziente Lösungen, die über das Herkömmliche weit hinausreichen.

- UP-Portal- und Durchlaufschweißanlagen zur Fertigung von dichtgeschweißten Rohrwänden
- 12-achsige MAG-Roboter-Portalschweißanlage mit schwenkbarem Drehtisch
- UP-Schweißtraktoren
- WIG-Rundautomaten
- WIG/UP-Sammlernippelautomaten (automatisiert)
- UP-Rund- und Längsnahtautomaten

We are proficient in all common welding procedures according to DIN EN ISO 4063 such as GTAW (141), SMAW (111), GMAW (135), FCAW-cored filler wire (136), SAW (12) and stud arc welding (78). Wherever it gets complicated, we from the MEERANERS are like a duck to water – and find efficient solutions reaching far beyond the conventional.

- SAW gantry and continuous welding machines for the manufacture of seal-welded tube walls
- 12-axes GMAW robot gantry welding machine with swivelling rotary table
- SAW welding tractors
- Automatic GTAW circumferential welding machine
- GTAW/SAW header stub welding machine (automated)
- Automatic SAW circumferential and longitudinal welding machine

ZFP-PRÜFLABOR

// NDT TESTING LABORATORY

08 Beratung & Analyse
// Consulting & analysis

09 Zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen
// Non-destructive material testing

SEHEN, WAS NICHT ZU SEHEN IST.

Von der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung bis zur umfassenden Beratung: Wir übernehmen alle notwendigen Arbeiten. Unsere Prüfingenieure sind gemäß Stufe 2 und 3 zertifiziert – und bringen jahrelange Erfahrung mit hochkomplexen, druckbelasteten Bauteilen mit. Noch ein Plus: Unseren Prüfservice bieten wir Ihnen auch direkt vor Ort an. Ergänzt wird das Ganze durch eine permanente Vertretung des TÜV Süd im Haus.

SEEING WHAT CANNOT BE SEEN.

From the non-destructive material testing to comprehensive consulting: We perform all necessary works. Our test engineers are certified according to level 2 and 3 – and have many years of experiences with highly complex, pressurised components. Another advantage: We also offer you our testing service directly on site. This is supplemented by a permanent representation of the TÜV Süd on the premises.

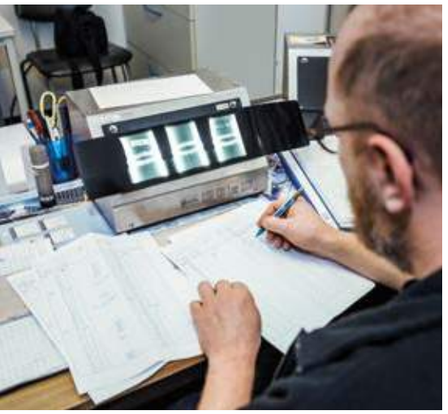
08 BERATUNG & ANALYSE
// CONSULTING & ANALYSIS

Auf welche Details ist zu achten? Wo verbergen sich Fallstricke? Wie lassen sich mögliche Schäden eingrenzen? Geschieht eine Prüfung rechtzeitig? Und welches Verfahren ist eigentlich das jeweils richtige? Unsere Experten sind mit ihrem ganzen Know-how an Ihrer Seite:

- Beratung bei der Auswahl von Prüfverfahren
- Anfertigung von Testkörpern für die Bauteilprüfung
- Werkstoffbestimmung (PMI Test)
- Schichtdickenmessungen
- Rauheitsmessungen
- Härtemessungen
- Druckproben
- 3D-Vermessung mit FARO Laser Tracker

Which are the details you should give special attention to? Where are hidden obstacles? How can you limit possible damages? Is a test performed on time? And which procedure is the correct one? Our experts are by your side with their entire know-how:

- Consulting on the selection of test methods
- Preparation of reference blocks for component testing
- Material determination (PMI test)
- Coating thickness measurements
- Roughness measurements
- Hardness measurements
- Pressure tests
- 3D measurement with FARO Laser Tracker



09 ZERSTÖRUNGSFREIE WERKSTOFFPRÜFUNGEN
// NON-DESTRUCTIVE MATERIAL TESTING

Bei hochwertigen Komponenten und Bauteilen geht es vor allem darum, diese möglichst in ihrer verbauten Position zu belassen – und durch die Prüfung nicht zu schädigen. Dazu bieten wir Ihnen verschiedene zerstörungsfreie Prüfverfahren an.

- Durchstrahlungsprüfung/Röntgenprüfung RT
- Ultraschallprüfung UT
- Magnetpulverprüfung MT (Oberflächenrissprüfung)
- Eindringprüfung PT (Oberflächenrissprüfung)
- Sichtprüfung VT (Video-Endoskopie)

The main concern in case of high-quality components and parts is to leave these in their installed position, if possible – and not to damage these in the course of the test. For this purpose, we offer you different non-destructive test methods.

- Radiographic test/X-ray test RT
- Ultrasonic test UT
- Magnetic particle testing MT (surface crack testing)
- Penetration test PT (surface crack testing)
- Visual inspection VT (video endoscopy)

IMPRESSUM // IMPRINT

Herausgeber
Meeraner Dampfkesselbau GmbH
Zwickauer Straße 94–98, 08393 Meerane/Germany
Telefon +49 (0) 3764 53-0 | Telefax +49 (0) 3764 53-526
info@mdkb.de | www.mdkb.de

Geschäftsführung
Bernd Klein, Vorsitzender der Geschäftsführung
Martin Becker, Geschäftsführer und Leiter Engineering
Amtsgericht Chemnitz HRB 1181 | Ust.Id. Nr. DE 811166737

Design & Layout
dreipunkt Wallberg & Zúñiga GbR
www.agentur-dreipunkt.de

Text
Bjørn Sievers
www.textfachgeschaeft.de

Bildnachweis
dreipunkt Wallberg & Zúñiga GbR,
Meeraner Dampfkesselbau GmbH

Urheberrechtshinweis
Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Broschüre und aller in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers/Urhebers unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urhebergesetz nichts anderes ergibt.

Editor/Publisher
Meeraner Dampfkesselbau GmbH
Zwickauer Straße 94–98, 08393 Meerane/Germany
Phone +49 (0) 3764 53-0 | Fax +49 (0) 3764 53-526
info@mdkb.de | www.mdkb.de

Management
Bernd Klein – Chief Executive Officer
Martin Becker – Managing Director & Head of Engineering
District Court Chemnitz HRB 1181 | Ust.Id. Nr. DE 811166737

Design & Layout
dreipunkt Wallberg & Zúñiga GbR
www.agentur-dreipunkt.de

Text
Bjørn Sievers
www.textfachgeschaeft.de

Photo credit
dreipunkt Wallberg & Zúñiga GbR,
Meeraner Dampfkesselbau GmbH

Copyright
Any use of the copyrighted brochure and all contributions and illustrations contained therein, in particular by copying or distribution, without the prior written consent of the publisher/author is inadmissible and punishable, unless otherwise provided by german copyright law.

QUALITÄT SCHWEIßT ZUSAMMEN

STRONG IN QUALITY

A Group Company of
Mitsubishi Hitachi Power Systems

www.mdkb.de