



LEFFER

HIGH TECH IN STEEL, METAL & MACHINERY

HIGH TECH IN STEEL, METAL & MACHINERY

Apparatebau
Stahlbau
Maschinenbau
Montage



Vessels
Steelwork
Machinery
Erections

ÜBERBLICK

ÜBERBLICK



HL Stahl- und Apparatebau Hans Leffer GmbH

- 3 Vorwort
- 4 Firmenprofil
- 6 Apparatebau
- 8 Maschinenbau
- 10 Maschinenbauzubehör
- 12 HL Specials
- 16 Stahlbau
- 17 Montage
- 18 Qualität

Impressum:

Herausgeber:
Stahl- und Apparatebau Hans Leffer GmbH
Pfählerstraße 1
D-66125 Saarbrücken
Tel.: +49 (0) 68 97 - 7 93-0
Fax: +49 (0) 68 97 - 7 93-330
E-Mail: info@leffer.de
Internet: www.leffer.de

Design & Produktion:
CREATIV Werbeagentur GmbH
www.creativ.de

VORWORT

VORWORT

Das Unternehmen wurde am 01. Februar 1946 von Hans LEFFER gegründet und ist auch heute noch zu 100% in Familienbesitz.

Mit ca. 800 Mitarbeitern bieten wir kundenspezifische Lösungen für:

- Apparate- und Anlagenbau,
- Stahlbau und Stahlleichtbau,
- Baumaschinen und
- Montagen aller Art.

Die Hans LEFFER GmbH hat sich zu einem internationalen, weltweit agierenden Unternehmen der Stahl verarbeitenden Industrie entwickelt. Unter unseren (inter-)nationalen Kunden genießen wir höchste technische Wertschätzung und sind vor allem bekannt für:

- Individuelle technische Lösungsansätze
- Termintreue, vor allem für so genannte »emergency orders«
- Kürzeste Lieferzeiten
- Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte

Wir verfügen über langjährige Erfahrung in der Lösung komplexer Ingenieuraufgaben, wie z. B. der Auslegung und Herstellung von Druckbehältern für Off-Shore Anwendungen, dem Maschinenbau für den Spezialtiefbau im »heavy-duty«-Einsatz oder dem Bau von Scheibengasbehältern.

Unser Ziel ist es, gemeinsam mit Ihnen eine technische Lösung zu finden. Wir nehmen Ihre Herausforderung an!



- Druckbehälter und Wärmeaustauscher
- Maschinenbau
- Stahlbau
- Montagen



In etwa 35.000 m² überdachter Produktionsfläche verfügen wir über die notwendige technische Ausstattung, um den speziellen Anforderungen des Druckbehälterbaus, des Maschinenbaus und des Stahlbaus gerecht zu werden. Wir sind Ihr kompetenter Ansprechpartner für alle Fragen der mechanischen/statischen Berechnung, der mechanischen Bearbeitung, der Schweißtechnik, der Hydraulik oder des Zusammenbaus komplexer Konstruktionen.

■ Allgemeine Druckbehälter und Wärmetauscher

Apparate bis zu 600 Tonnen Stückgewicht, 100 Metern Länge und 7 Metern Durchmesser können hergestellt, montiert und geliefert werden.

■ Maschinenbau

Baumaschinen der LEFFER GmbH werden seit über 30 Jahren weltweit im Spezialtiefbau eingesetzt, vor allem dort wo entweder große Gründungstiefen und/oder große Bohrdurchmesser für Pfahlgründungen erforderlich werden.

■ Stahlbau

Wir fertigen, liefern und montieren Stahlbau für den Stahlhochbau, den Anlagenbau mit Rohrleitungsbau, den Stahlwasserbau oder den Kraftwerksbau.

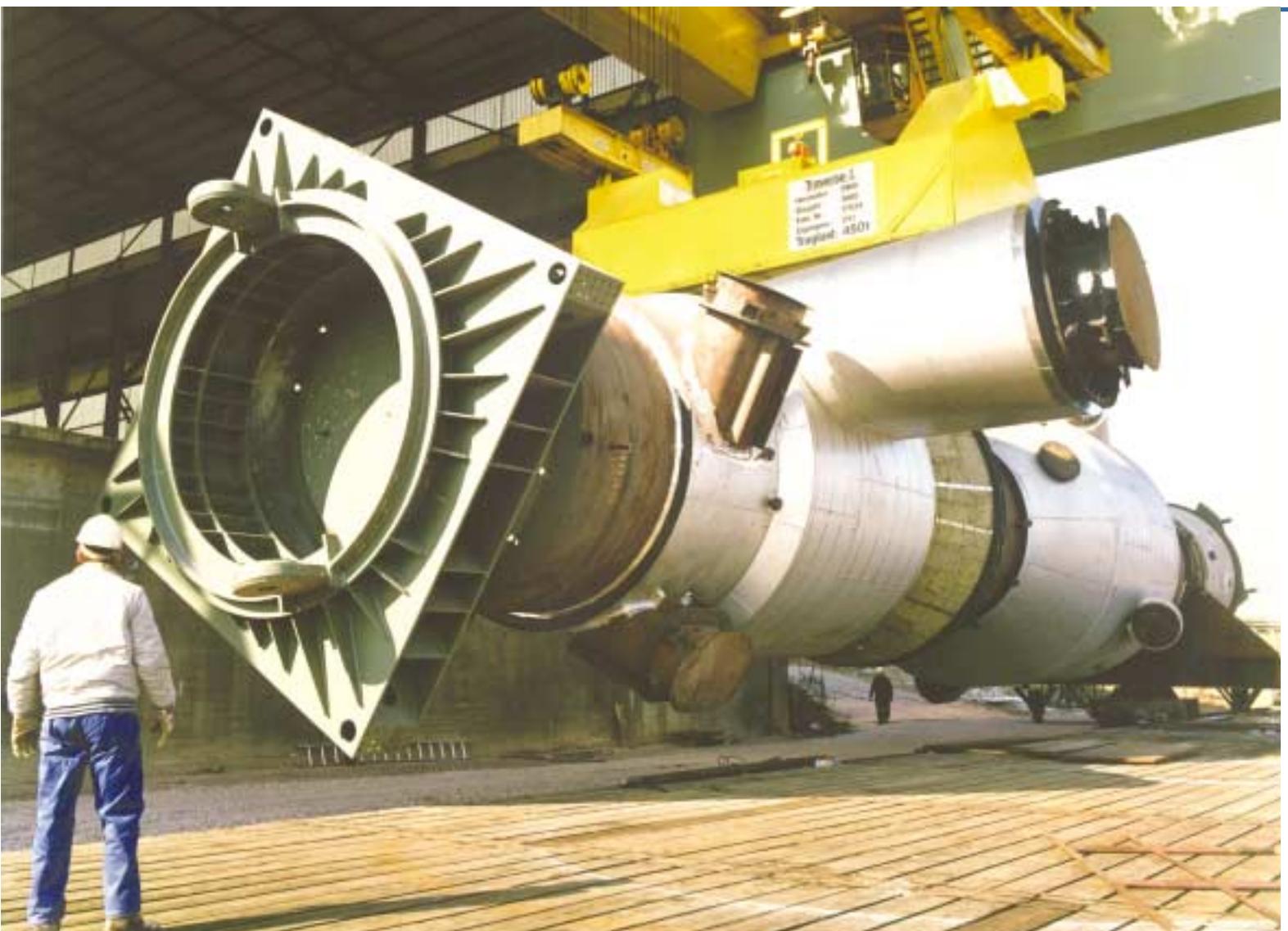
■ Montagen

Wir haben permanent 400-500 Mitarbeiter auf Baustellen beschäftigt, um vielfältige Montagearbeiten durchzuführen.



Zahlen und Fakten

| | |
|-------------------------|--|
| Gründungsdatum: | 1. Februar 1946 |
| Gesellschaftsform: | GmbH, zu 100 % in Familienbesitz |
| Standort: | Saarbrücken, Saarland, Süd-West Deutschland, nahe der französischen Grenze |
| Werksgelände: | 114.000 m ² , 35.000 m ² überdachte Produktionsfläche |
| Anzahl der Mitarbeiter: | ± 800 |
| Jahresumsatz: | ± 80 Mio. Euro |
| Leistungsspektrum: | Apparate- und Anlagenbau Stahl- und Stahlleichtbau Metallbau Maschinenbau Montagen aller Art |
| Geschäftsführer: | Dipl.-Ing. Hans Georg Leffer Dipl.-Ing. Georg Leffer |



- Kolonnen
- Wärmeaustauscher
- Kraftwerksausstattung
- Allgemeine Druckbehälter
- Reaktoren



LEFFER ist eines der weltweit führenden High-Tech Unternehmen für die Lieferung von Druckbehältern für die Off-Shore-Industrie, die Chemische- und Petrochemische- sowie die Kraftwerksindustrie.

- **Reaktoren**, z.B. DHT oder Polypropylen-Reaktoren
- **Kraftwerksausrüstung**, z.B. Hoch- und Niederdruck Speisewasser-Vorwärmer oder Kondensatoren
- **Prozess Kolonnen**
- **(Rohrbündel) Wärmetauscher**, z.B. Combined Feed Exchangers, Texas Towers oder Seewasser gekühlte Wärmeaustauscher
- **Separatoren**, z.B. 2 oder 3 Phasen Separatoren

Die Prozessauslegung, die mechanische Auslegung, die Konstruktion, die Herstellung, den Zusammenbau, die Lieferung und Montage bieten wir aus einer Hand.

Wir verfügen über die notwendige Schweißtechnik und -ausrüstung für die professionelle Verarbeitung vielfältiger Werkstoffe.



LEFFER beschäftigt qualifizierte Mitarbeiter zur Durchführung von Zerstörungsfreien Prüfungen (Level II und III). Im Hause können UT, RT (x-ray und γ -ray), MT, LT und PT durchgeführt werden.

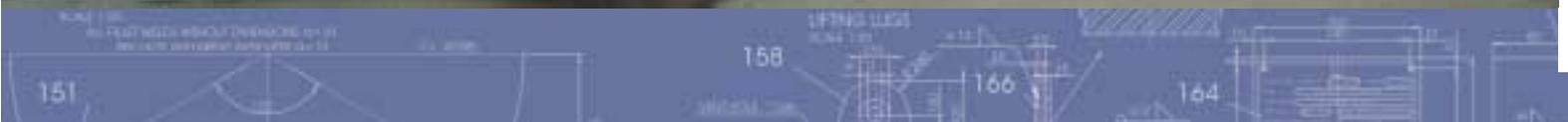
Materialprüfungen, einschließlich Materialverwechslungsprüfungen (PMI), ebenso wie die fertigungsbegleitende Überwachung gewährleisten höchste Qualität unserer Produkte.

Druckbehälter mit sehr großen Wandstärken und Berechnungsdrücken wurden vielfach bei LEFFER hergestellt. Unter anderem wurden schon Rohrbündelwärmeaustauscher aus TITAN mit mehr als 600 bar Probedruck geliefert.

Lizenzprogramme:

LEFFER ist u. a. Lizenznehmer für ABB HELIXCHANGER™ und Phillips RODBaffle Exchanger™.

(Zusätzliches Informationsmaterial auf Anfrage verfügbar)



»The power you need with quality and innovation you demand!«

- Verrohrungsmaschinen
- Rohrdrehmaschinen
- Rohrziehmaschinen
- Schlitzwandgreifer
- Kugelgreifer
- Freifallgreifer
- Meißel



Wo sehr große Gründungstiefen und/oder große Bohrdurchmesser für Pfahlgründungen erforderlich werden, kommen LEFFER Baumaschinen in großem Umfang zum Einsatz. Zum Beispiel wurden bei fast allen Gründungsarbeiten der Wolkenkratzer Hong Kongs LEFFER Maschinen eingesetzt.

LEFFER Maschinen bieten Ihnen die richtige Kombination aus Leistung, Genauigkeit, Robustheit und Zuverlässigkeit. Der Kundendienst wird weltweit durch Service-Agenten gewährleistet.

Produktpalette:

- **Hydraulische Verrohrungsmaschinen** für Rohrdurchmesser bis zu 3000 mm.
- **Hydraulische Rohrdrehmaschinen** mit und ohne Fahrwerk für Rohrdurchmesser bis zu 3000 mm und einem Einsatzgewicht von bis zu 120 Tonnen.
- **Rohrziehmaschinen** zum Ziehen von Rohren von 340 bis 1500 mm Durchmesser. Mit einer Zusatzeinrichtung können auch Breitflanschträger oder Spundwandbohlen gezogen werden.



- **Schlitzwandgreifer**, hydraulische und mechanische Ausführung. Tiefen bis zu 70 m wurden bereits erzielt. Computerunterstützte Messinstrumente (Vertikalitätsmess- und Steuersysteme) können installiert werden. Die maximale Schließkraft kann bis zu 1200 kN betragen.
- **Kugelgreifer**, für Großbohrpfähle von 880 mm bis 3200 mm Durchmesser.

Zweiseilgreifer mit hoher Schließkraft, besonders geeignet zum erschütterungsfreien Abteufen von Bohrungen in mittelharten und harten Böden.

- **Bohrgreifer**, hydraulische und mechanische Ausführung, für Rohrdurchmesser von bis zu 3300 mm und Tiefen bis zu 100 m.



- Rohre und Rohrverbindungen
- Antriebsaggregate
- Bohrwerkzeuge



LEFFER liefert eine Reihe von Zubehör- und Ersatzteilen für den Spezialtiefbau.

Bohrrohre und Rohrverbindungen:

Zur Herstellung voll oder teilweise verrohrter Bohrungen, insbesondere bei der Pfahlherstellung im Drehbohrverfahren, bieten die passgenauen Rohrverbindungen die Gewähr für ein schnelles Aufsetzen und Verschrauben der Rohre sowie eine optimale Kraftübertragung. Aufgrund der Weiterentwicklung der hydraulischen Verrohrungsmaschine und der Neuentwicklung von kontinuierlich drehenden Rohrdrehmaschinen können verrohrte Bohrungen bis zu einer Tiefe von 100 m abgeteuft werden. Um den damit gewachsenen Anforderungen an die Bohrrohrkolonne gerecht zu werden, wurden Bohrohre der schweren Baureihe entwickelt.

Bohrwerkzeuge

LEFFER liefert in den unterschiedlichsten Größen und Durchmessern:

- Bohrschnecken mit Flachzähnen für bindige Böden und leicht lösaren Fels (Typ BS)
- Bohrschnecken mit Rundschaftmeißeln für schwer lösaren Fels und überschnittene Pfahlwände (Typ BSF)
- Progressivschnecken mit Rundschaftmeißeln für harten Fels (Typ BSP)
- Endlosbohrschnecken





- Hohlbohrschnecken
- Bohrer mit bestückt mit Flachmeißeln zum Lösen und Fördern von Lockerböden unter Wasser.
- Bohrer mit Flachmeißeln und zusätzlichen Rundschäftmeißeln für härtere Formationen.

Hydraulikaggregate

Wir liefern die passenden Aggregate, perfekt abgestimmt auf unser Maschinenprogramm. Unsere Aggregate bieten Ihnen die Zuverlässigkeit und Sicherheit, die Sie für den Heavy-duty-Einsatz im Spezialtiefbau benötigen.

Meißel

- **Typ A:** Kreuzmeißel mit Tangentialschneiden für Fels mit einer Druckfestigkeit von nicht mehr als 1500 kg/cm^2 .
- **Typ B:** Rundmeißel mit Kreuzschneiden für Fels mit einer Druckfestigkeit von mehr als 1500 kg/cm^2 . Die Zähne bestehen aus Manganhartstahl.



- Off-Shore Ausstattung
- Gasbehälter



Off-Shore

Seit 1974 liefert LEFFER Druckbehälter für Off-Shore Anwendungen. Wir können umfangreiche Referenzen aufweisen für:

- Wärmeaustauscher
- Separatoren
- Scrubber
- Prozess Kolonnen
- Pig Launchers

Durch unsere weitreichenden Erfahrungen garantieren wir kürzeste Produktions- und Lieferzeiten. Bereits mehrfach konnten wir unsere Leistungsfähigkeit als Spezialist für so genannte »emergency orders« (Notfallaufträge) unter Beweis stellen. Eine unserer besonderen Stärken ist die Herstellung von Wärmeaustauschern aus korrosionsbeständigen Werkstoffen wie z. B. Titan, und dies für höchste Auslegungsdrücke von mehr als 600 bar.

Wir stellen für Sie sicher, dass die richtigen Schweißtechniken bei der Verarbeitung zahlreicher, unterschiedlicher Werkstoffe angewendet werden. Wir gelten als Spezialist für die Auftragschweißung großer Flächen, ebenso wie für das vollautomatische Plattieren von Stützen schon für sehr kleine Innendurchmesser (2 Zoll).



Gasbehälter

LEFFER kann auf Erfahrungen im Gasbehälterbau aus über 50 Projekten weltweit zurückgreifen.

Neben der kompletten Planung, Berechnung, Herstellung und Montage von Scheibengasbehältern (Typ MAN) inkl. aller Ein- und Anbauten, werden weltweit

Reparaturen, Inspektionen und Umbauten an bestehenden Gasbehältern durchgeführt.

Mehr Informationsmaterial speziell zu unserem Gasbehälterprogramm erhalten Sie auf Anfrage.



- **Werkstoff Know-how**
- **Schweißverfahren und -prozesse**
- **Technische Ausstattung**



Werkstoff Know-how

Eine besondere Stärke von LEFFER liegt in der mechanischen und der schweißtechnologischen Verarbeitung unterschiedlichster Werkstoffe.

Unsere Referenzen beinhalten:

- Unlegierte Baustähle
- Hochfeste (vergütete) Feinkornbaustähle
- Niedriglegierte Stähle (Vergütungsstähle):
- Warmfeste und Druckwasserstoff beständige Stähle (z.B. 2 1/4 Cr 1 Mo, 1 1/4 Cr 0,5 Mo)
- Tieftemperatur Stähle
- Einsatzstähle
- Hochlegierte, korrosionsbeständige Stähle
- Duplex-Stähle
- Austenitische Chrom-Nickel Stähle
- Höherlegierte Nickel (Inconel 625, Monel, Hastelloy B2, Hastelloy C4)
- Titan

Schweißverfahren

- WIG - Schweißen
- Lichtbogenhandschweißen
- Unterpulverschweißen
- Schutzgasschweißen

Auftragsschweißen

- UP und Elektroschlacke
- WIG, vollautomatisch für Stützen ab einem Innendurchmesser von 50 mm (2")

Technische Ausstattung

Zerspanende Bearbeitung:

- Tieflochbohren bis zu 1000 mm Plattendicke



- CNC gesteuerte Bohrwerke und ein Bearbeitungszentrum
- CNC gesteuerte Fräsmaschinen
- CNC gesteuerte Drehbänke
- CNC gesteuerte Karusselldrehmaschinen (max. 70 Tonnen Aufspanngewicht, 6300 mm Drehdurchmesser, 3150 mm Drehlänge)
- Säge-Bohranlage

Wärmebehandlung PWHT:

- Elektrischer Glühofen (1500 kW) mit den Abmessungen 18 m x 6,5 m x 6 m für maximale Stückgewichte von 150 Tonnen. Größere Abmessungen und Stückgewichte werden mit gesondert aufgestellten Glühöfen wärmebehandelt.
- Lokale Wärmebehandlungen am Bauteil werden durch eigene Induktivglüheinrichtungen durchgeführt.



- Filteranlagen
- Kraftwerksausstattung
- Stahltanks
- Stahlskelettbau und Rohrbrücken
- Stahlwasserbau



Konstruktiver Stahlbau

- Scheibengasbehälter
- Stahlskelettbau
- Hallenbau mit und ohne Kranbahnen
- Behältersättel
- Rohrbrücken
- Stahltanks
- Silos
- Spaltöfen
- Elektrofiltergehäuse und Kanäle
- Rohrleitungsbau
- Prüfstände

Stahlwasserbau

- Drehsegmenttore
- Stemmtore
- Schotte und Wehre

MONTAGE

MONTAGE

- Kolonnen
- Filteranlagen
- Wärmeaustauscher
- Instandhaltung und Umschlusarbeiten
- Anlagenrevisionen
- Rohrleitungsbau
- Druckbehälter
- Stahlskelettbau und Rohrbrücken



Montage

Wir haben permanent 400 - 500 Mitarbeiter auf Baustellen beschäftigt. Unsere Montagetrupps verfügen über langjährige Erfahrungen für die Montage von:

- Konstruktivem Stahlbau
- Rohrleitungsbau
- Apparate und Behälter
- Pumpen
- Kolonnen
- Vielzahl von Komponenten von Produktionsanlagen der Chemischen und Petrochemischen Industrie

Darüber hinaus ist LEFFER Ihr Ansprechpartner für den kompletten Rohrleitungsbau, auch mit:

- Warmfesten
- Kaltzähnen
- Druckwasserstoff beständigen Werkstoffen.

Wir bieten Ihnen den kompletten Anlagenbau, einschließlich Aufmaßerstellung, Erarbeitung der Isometrien, Planung der Montagemaßnahmen, Baustellenmanagement, Rohrvorfertigung, Montage, »on-site« leak-tests und Druckproben sowie die Dokumentation aus einer Hand.

QUALITÄT

QUALITÄT

»Qualitätssicherung ist für uns kein Zwang, wir sind überzeugt, dass die Zuverlässigkeit eines Produktes für unsere Kunden über dessen Wert entscheidet. Wir sind uns dieser Verantwortung bewusst.«



Qualifikationen und Zertifikate

- ASME Code Stamp U and U2 (Druckbehälterbau)
- PED Modules H and H1 (Druckbehälterbau)
- AD-HPO (Druckbehälterbau)
- SCC (Montage)
- DIN 18800 Teil 7, Abs. 6.2 (Stahlbau)
- DIN 15018 Krane (Stahlbau)
- DS 804 (Stahlbau)
- § 191 WHG
- ISO 9001:2000

Das Qualitätsmanagementsystem wurde nach DIN-ISO 9001:2000 TÜV CERT rezertifiziert. Unser QMS-System erfüllt ebenso die Anforderungen des ASME Codes (U und U2).

Ein Qualitätsmanagementhandbuch, schriftliche Qualitätssicherungs- und Arbeitsanweisungen sind erstellt und werden permanent aktualisiert.

Bereits mehrfach wurden wir von unseren Kunden für die Qualität unserer Produkte ausgezeichnet: Als jüngstes Beispiel wurde dem Unternehmen im Jahr 2002 der CONTRACTOR AND SUPPLIERS EXCELLENCE AWARD der Phillips Petroleum Company im Rahmen des Bayu-Undan Gas Recycle Project verliehen.







LEFFER



Stahl- und Apparatebau Hans Leffer GmbH

Hausanschrift:
Pfählerstraße 1
D-66125 Saarbrücken

Postanschrift:
Postfach 20 03 60
D-66044 Saarbrücken

Express-Station:
Hauptbahnhof
D-66111 Saarbrücken

Tel.: +49 (0) 68 97 - 7 93-0
Fax: +49 (0) 68 97 - 7 93-330

E-Mail: info@leffer.de
Internet: www.leffer.de