



Unser Partner:

**WOLFTANK**  
DEUTSCHLAND

# KORROSION UND LECKS IM DOMSCHACHT?

## TANK PROTECTION 2.0 UNSERE HYBRIDLÖSUNG

● REVOLUTIONÄRER  
TANKSCHUTZ

● PATENTIERTES  
KALTGUSS-VERFAHREN

● DEUTSCHLANDWEITE  
INNOVATION



## TANK PROTECTION SHIELD

Der Schildkrötenpanzer bildet einen in der Tierwelt einmaligen Schutz. Bestehend aus massiven Knochenplatten schützt er alle lebenswichtigen Organe. So ausgestattet scheinen Schildkröten eine ausgesprochen erfolgreiche Überlebensstrategie erworben zu haben. Doch genauso wenig wie eine Schildkröte mit einem schadhaften Panzer lange überleben kann, kann es ein korrodierter, nur behelfsmäßig instandgesetzter Domschacht.

### LIQUID POWER PLATE



# TANK PROTECTION SHIELD ZÜNDET DIE NÄCHSTE ENTWICKLUNGSSTUFE

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

DIBt

**Innovative Technologien treiben uns an! Als zukunftsorientiertes Unternehmen im Bereich der Tankschutzanlagen setzen wir auf richtungsweisende und nachhaltige Technologien.**

Inspiziert von der Industrie haben wir in Zusammenarbeit mit der M2 Entwicklungs-, Produktions- & Vertriebs GmbH, Teil der Heine Unternehmensgruppe, das revolutionäre „Liquid Power Plate“ (LPP) entwickelt. In Kombination mit unserem patentierten „Tank Protection Shield“ (TPS) bildet es die nächste Generation der Leckage-Lösung für doppelwandige Tanks.

Durch unsere Hybridlösung von LPP und TPS wird der Tank kraftschlüssig abgedichtet und gleichzeitig beständig vor Korrosion geschützt. Denn: Mit LPP kompensieren wir einen starken Materialabtrag durch Korrosion und verschließen somit die Leckagen dauerhaft. Und ganz wichtig: Das Ganze kommt komplett ohne gefährliche Heißenarbeiten aus!

**Wir heben den Tankschutz auf ein neues Level!**

## LPP UND TPS – DIE HYBRIDLÖSUNG FÜR:

- Leckabdichtung an Tankscheiteln
- Überbrückung von Leckagen auf Metalloberflächen
- Reparatur von Rissen im Metall
- Ausgleich von Vernarbungen durch Korrosion

## WAS FÜR UNSERE LÖSUNG SPRICHT:

- Keine Hochrisiko-Arbeiten mehr notwendig
- Keine Schweißarbeiten erforderlich
- Schnelle und zuverlässige Verarbeitung
- Deutliche Kosteneffizienz gegenüber alternativen Lösungen
- Unser Service beeinträchtigt nicht den laufenden Tankstellenbetrieb

## WAS UNSERE LÖSUNG AUSZEICHNET:

- Kräftiger Verschluss und nachhaltiger Schutz vor Korrosion
- Unverwechselbares Eigenschaftsbild unserer Produkte
- Schnell trocknende Formel für eine zügige Anwendung
- Geprüfte Qualität: DIBt-Zulassung für Tank Protection Shield®

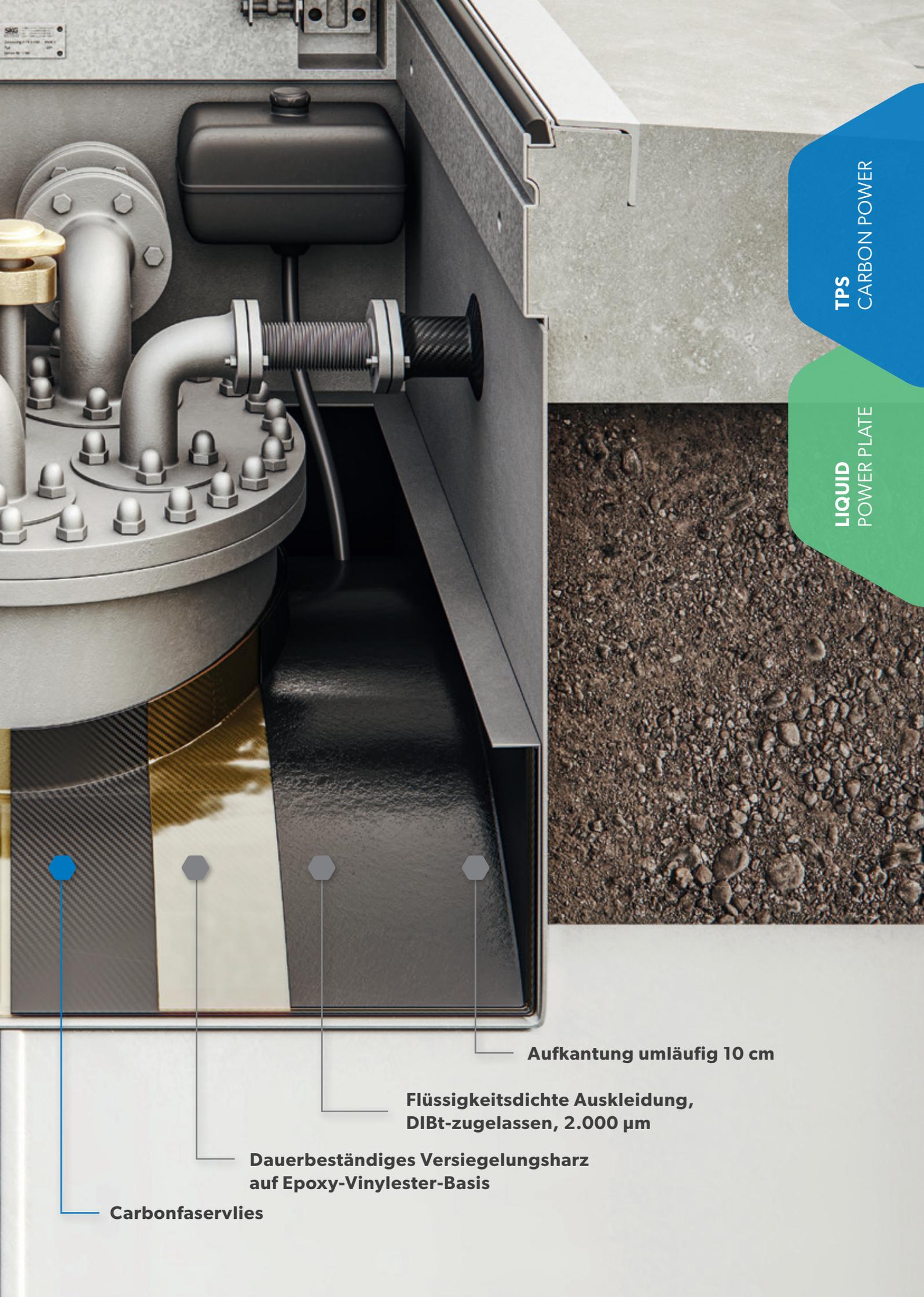


**Korrodiertes Domschicht  
Tankscheitel mit Lochfraß**

**Mit Trockeneis gestrahlter Untergrund**

**Verschluss von Lochfraß mit Liquid Power Plate**

**Dauerbeständiges Versiegelungsharz  
auf Epoxy-Vinylester-Basis**



**TPS**  
CARBON POWER

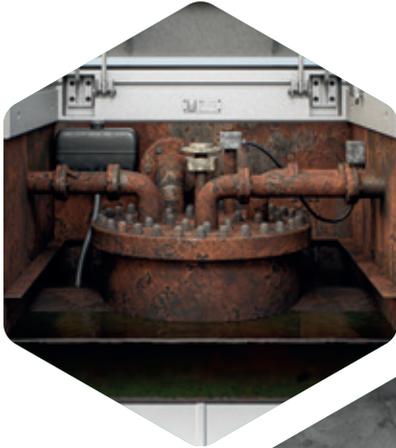
**LIQUID**  
POWER PLATE

Aufkantung umläufig 10 cm

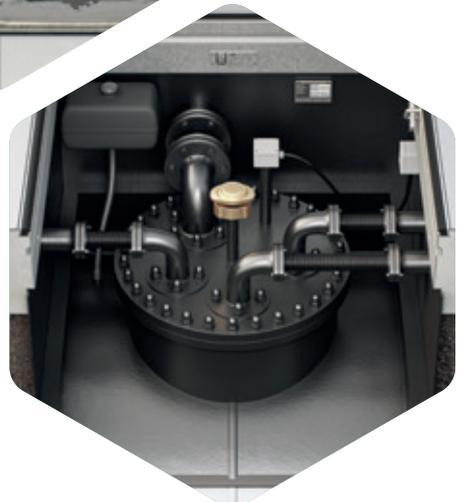
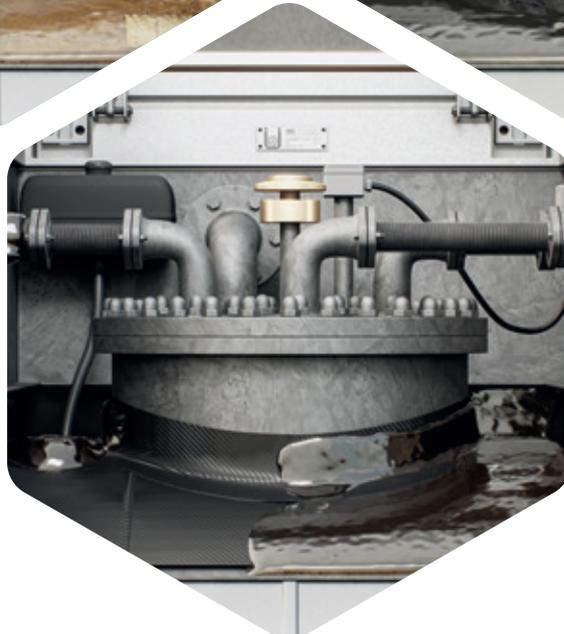
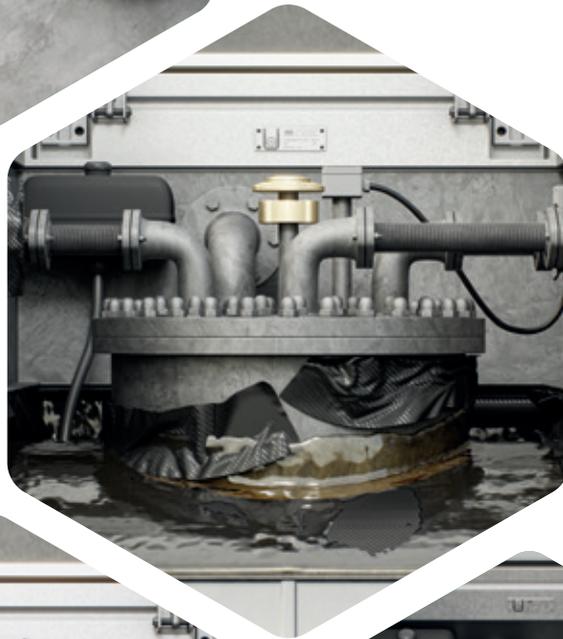
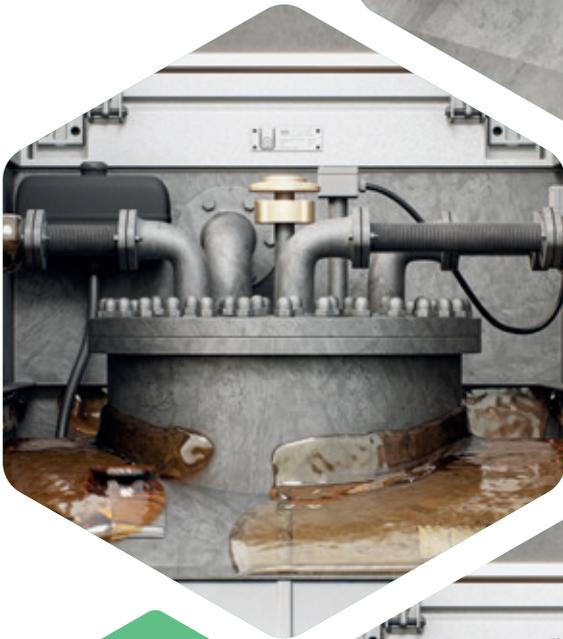
Flüssigkeitsdichte Auskleidung,  
DIBt-zugelassen, 2.000 µm

Dauerbeständiges Versiegelungsharz  
auf Epoxy-Vinylester-Basis

Carbonfaservlies



**100%**  
SCHUTZ



# THE SAFE SEVEN

## DAS SICHERE TPS VERFAHREN

Domschächte an LAU-Anlagen (Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen) müssen gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) flüssigkeitsdicht ausgekleidet sein. Damit sind sie auch die Achillesferse einer Tankanlage: Eindringendes Oberflächenwasser, drückendes Wasser zum Beispiel aufgrund eines zu hohen Grundwasserspiegels oder Resttropfmengen bei der Befüllung der Tanks können sich dort über einen längeren Zeitraum ansammeln und ablagern. Da ist Korrosion mit einem starken Werkstoffabtrag quasi vorprogrammiert.

Was tun? Heißenarbeiten wie zum Beispiel Schweißen sind hochgefährlich. Deshalb sind sie auch bei den meisten Chemie- und Mineralölgesellschaften verboten. Für genau solche Herausforderungen haben wir unser neues System entwickelt: Liquid Power Plate, kurz LPP! Der 100-prozentige Metalleinsatz weist eine hohe Adhäsion auf und verbindet sich nach dem abrasiven Trockeneisstrahlen direkt mit dem Metall. So wird der Tankscheitel bei einer Leckage kraftschlüssig abgedichtet.

Nachdem LPP auf die Leckage aufgetragen wurde, kommt wieder das bewährte TPS-System zum Einsatz und vervollständigt das Abdichtungsverfahren. LPP härtet innerhalb weniger Stunden komplett aus und bildet so nach Fertigstellung der Sanierungsarbeiten eine druckfeste Oberfläche des Tankscheitels. Die abschließende Druckprüfung von max. 4 bar (die dauerhafte Drucküberwachung liegt bei 300 mbar) kann durch den Tankanlagentechniker unmittelbar nach Ende der Sanierungsarbeiten erfolgen.

**Tankabdichtung auf höchstem Niveau: LPP.**  
**Unvergleichlicher Korrosionsschutz: TPS.**

**Sicherheit in sieben Schritten:  
 Dauerhafter Schutz für den Domschacht!**

### 1. REINIGUNG

des Domschachts und Entfernung von Wasser oder Antifrogen; Strahlen der Oberflächen mit Trockeneis, dem vorher ein Abrasivmedium zugesetzt wurde, um vorhandene Korrosionsprodukte von den metallischen Flächen zu entfernen

### 2. LECKAGENSUCHE

Freilegen der beschädigten Stellen; Vorbereitung der Tankwandung für die weitere Behandlung

### 3. LIQUID POWER PLATE

Kraftverschluss im Kaltverfahren; der Tankscheitel wird kraftschlüssig mit einem druckfesten Metall-Polymer zum Ausgleich von Metallvernarbungen durch Korrosion oder Rissüberbrückungen im Metall abgedichtet

### 4. VERSIEGELUNGSHARZ

Aufbringen des Vinylester-Versiegelungsharzes auf den vorbereiteten Tankscheitel

### 5. CARBONFASERVLIES

Einlegen des Carbongewebes, Tränken des Verstärkungsmaterials, um eine homogene Verbindung mit dem Untergrund herzustellen, Entlüften des Laminats

### 6. VERSIEGELUNGSHARZ

Aufbringen der zweiten Schicht des Vinylester-Versiegelungsharzes auf die vorbereitete Fläche

### 7. BESCHICHTUNG

Nach Aushärtung des Laminats folgt eine Beschichtung des kompletten Domschachts mit einer DIBT-flüssigkeitsdichten, chemikalien-beständigen, elastischen Auskleidung von unserem Partner Wolf tank Deutschland: EPOFLEX DOM® DIBT-Zulassung, AbZ-59.41-354



# ZUVERLÄSSIGKEIT DIE ÜBERZEUGT



# DIE SANIERUNG IN MEHREREN ARBEITSGÄNGEN

1.

## FREILEGEN ALLER SICHTBAREN SCHADSTELLEN:

Reinigung des Domschachts und Entfernung von Wasser oder Antifrogen, Strahlung der Oberflächen mit Trockeneis (Pellets, 3 mm Durchmesser), dem vorher ein Abrasivmedium (Granatsand, 30/60 Mesh) zugesetzt wurde, um vorhandene Korrosionsprodukte insbesondere von den metallischen Flächen zu entfernen.

Nur so lassen sich alle Schadstellen auf den so gereinigten Flächen am Außenmantel des Tanks (oder den Rohrleitungen) feststellen.

3.

## VERSIEGELN DES TANKSCHEITELS:

Nach Aushärtung des Laminats, Beschichtung mit einer DIBt-flüssigkeitsdichten, chemikalienbeständigen Auskleidung des kompletten Domschachts – den Anforderungen einer flüssigkeitsundurchlässigen Auskleidung von Domschächten nach DWA-A 779 entsprechend.

2.

## ABDICHTUNG UND ÜBERBRÜCKUNG VON KORROSIONSSCHÄDEN, LAMINIEREN DES TANKSCHEITELS UND DER GASFÜHRENDEN ROHRLEITUNGEN:

- Abdichten der Korrosionsschäden oder Leckagen > 2 mm mit Liquid Power Plate
- Aufbringen des Vinylester-Versiegelungsharzes mit 0,5 bis 0,6 kg/m<sup>2</sup> auf die vorbereiteten Flächen
- Einlegen des Carbongewebes (200 g/m<sup>2</sup>, 0,2 mm Dicke, Filamentdurchmesser 7 µm, Zugfestigkeit 3.500 MPa) als Verstärkungsmaterial
- Tränken des Verstärkungsmaterials mit einer Laminier-Rolle, um eine homogene Verbindung zum Untergrund herzustellen
- Entlüftung des so erstellten Laminats

Die Laminierung deckt den gesamten Bereich des sichtbaren Tankscheitels ab – nicht nur die Schadstellen – und wird mit einer umlaufenden Aufkantung von 10 cm versehen. Das Endergebnis ist eine gegen Korrosion geschützte Auffangwanne.





# TANKABDICHTUNG UND KORROSIONSSCHUTZ IN PERFEKTION – **MIT LPP UND TPS**

**VOR DER  
SANIERUNG**



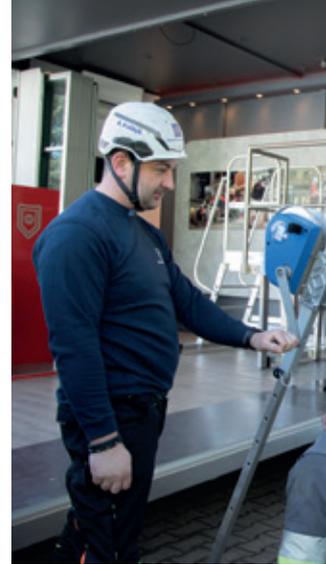


**NACH DER  
SANIERUNG**

A large industrial storage tank, possibly a silo or silo, is the central focus of the image. The tank is cylindrical and has a metallic surface. The image is heavily stylized with a blue-to-teal gradient overlay. In the upper left, a metal walkway or platform with railings is visible. The overall composition is clean and industrial.

**SAFETY FIRST –**  
SICHERHEIT IST  
UNSER FOKUS





## VERANTWORTUNG FÜR MENSCH UND UMWELT

Arbeiten an Tankanlagen, Silos und in engen Räumen erfordern ein Höchstmaß an Sicherheit. Bei uns stehen nicht nur die Kunden im Fokus, sondern auch die Sicherheit unserer eigenen Mitarbeiter hat oberste Priorität.

Unser Team wird gemäß den strengen Vorgaben der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) umfassend geschult und stetig fortgebildet.

Die Ausbildung und Prüfung zum „Fachkundigen für Freimessung von Behältern und engen Räumen“ nach DGUV-Regel 113-004 ist für alle Mitarbeiter verpflichtend.

Wir führen regelmäßig Schulungen auf unserem Betriebsgelände durch. Hier lernen unsere Mitarbeiter den sicheren Umgang mit modernsten Messgeräten, die das Risiko des Betretens von Domschächten oder Silos minimieren. Dadurch können potenziell gefährliche Situationen vermieden werden.

Zudem werden ihnen wichtige Rettungstechniken vermittelt, um verletzte oder bewusstlose Personen aus beengten Räumen zu retten.



## PRÄZISE PLANUNG, REIBUNGSLOSE KOORDINATION

- + Detaillierte Besprechung der Baumaßnahme durch Experten – Wir erläutern alle Details und Eventualitäten, damit der Kunde transparent die Schritte unserer Arbeit nachverfolgen kann.
- + Abstimmung und Koordination mit externen Unternehmen und Subunternehmern: Um einen reibungslosen Arbeitsablauf zu gewährleisten, werden die zeitlichen Abläufe und die Zusammenarbeit der einzelnen Arbeitsabschnitte sorgfältig geplant und ohne Verzögerungen koordiniert.
- + HSSE-orientierte Planung für umfassende Sicherheit: Vor Beginn der Arbeiten stimmen wir mit dem Tankstellenbetreiber alle Maßnahmen zur Gewährleistung von Gesundheit, Arbeitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz gemäß den Richtlinien ab. Unser Ziel ist es, eine sichere Arbeitsumgebung zu schaffen und potenzielle Risiken proaktiv zu vermeiden.
- + Umfassende Dokumentation und vollständige Zulassungen – Alle Unterlagen und Bilddokumentationen werden dem Kunden zur Verfügung gestellt.

# SERVICE & WARTUNG

## DIE MASSSTÄBE SETZEN

### ERFASSUNGSBERICHT FÜR BEHÖRDEN UND PRÜFSTELLEN NACHVOLLZIEHBAR UND VERLÄSSLICH

Unsere Erfassungsberichte haben System: Sie unterscheiden zwischen einem gemauerten und einem Metallschacht. Die jeweils spezifischen Nutzungsanforderungen erzeugen unterschiedliche Handlungsempfehlungen. Im Erfassungsbericht „sprechen wir in ganzen Sätzen“. Passend zum Bericht geben wir eine Sanierungsempfehlung.

Behörden, Prüfstellen, aber vor allem unsere Kunden vertrauen dieser Empfehlung, denn sie ist nachvollziehbar und objektiv. Der Erfassungsbericht stellt den handfesten Ist-Werten die Sollwerte gegenüber und leitet aus der Diskrepanz eine nachhaltige Empfehlung ab. Das unterscheidet uns von vielen anderen Anbietern.

### WARTUNGSVEREINBARUNG 5 STATT 2 JAHRE GEWÄHRLEISTUNG UND IMMER AUF STAND

Die standardmäßige Gewährleistung für Domschachtabdichtungssysteme für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU) wassergefährdender Stoffe liegt bei 2 Jahren und beginnt mit Abschluss der Sanierungsarbeiten. Schließen Sie mit uns eine Wartungsvereinbarung ab, genießen Sie deutlich mehr Sicherheit: Sie erhalten 5 Jahre Gewährleistungszeit. Mindestens einmal im Jahr nehmen wir Ihre Domschächte in Augenschein.

- Entfernung von Wasser aus dem Domschacht
- Entfernung grober Verunreinigungen
- Sichtprüfung der flüssigkeitsdichten Beschichtung
- Sichtprüfung der Korrosionsschutzbeschichtung (von Rohrleitungen, Flanschen etc.)
- Abschlussbericht über die durchgeführten Leistungen



**FAMILIENBETRIEB  
SEIT 1995**



**MEHR ALS 40  
SACHKUNDIGE  
MITARBEITER**

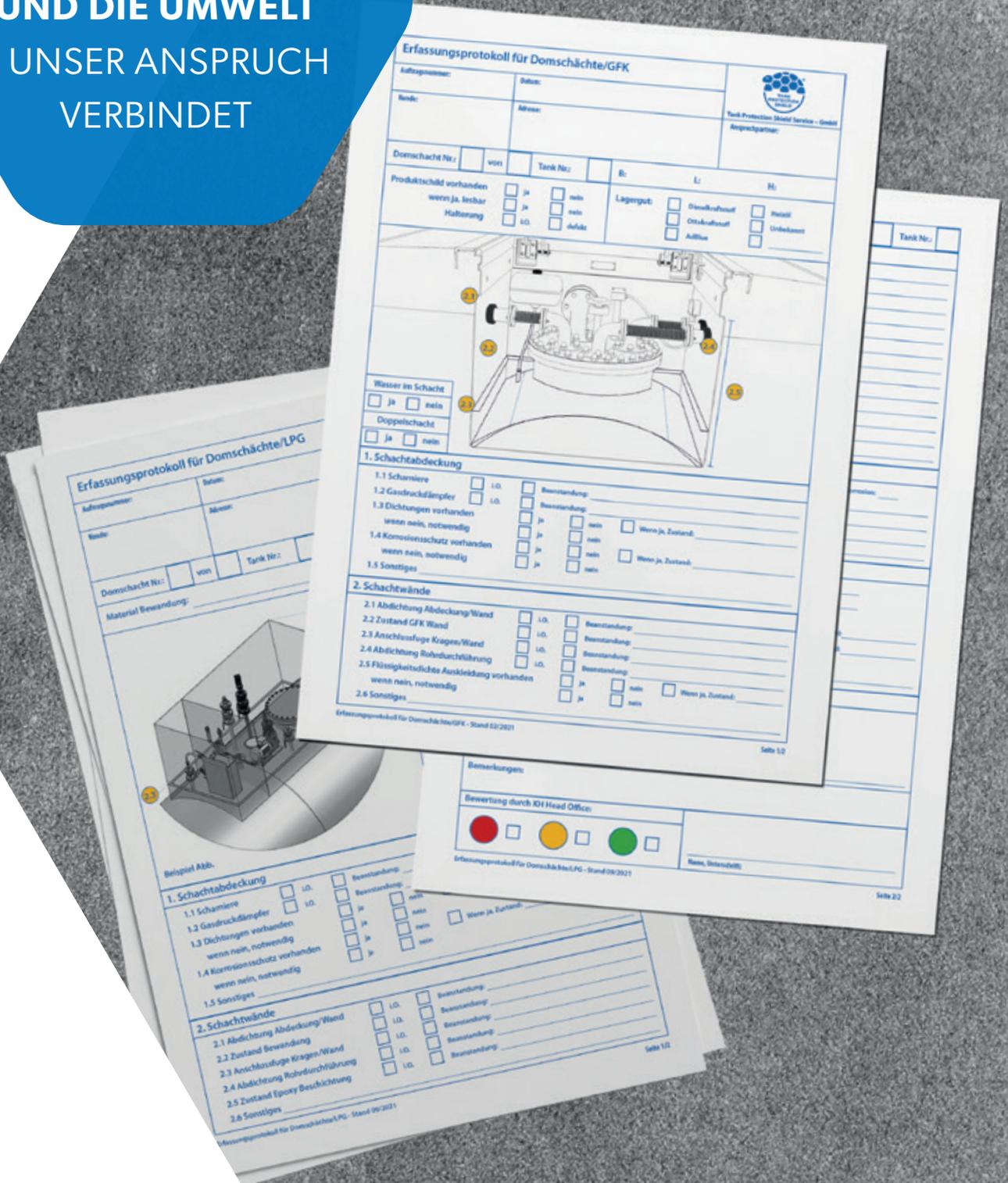


**ZUFRIEDENE  
KUNDEN**

**Interessiert an unserem Erfassungsservice?**

Schicken Sie uns eine E-Mail an [info@tank-protection-shield.com](mailto:info@tank-protection-shield.com)  
mit dem Betreff „Erfassungsservice“.

**NACHHALTIGER  
ERFOLG FÜR SIE  
UND DIE UMWELT**  
– UNSER ANSPRUCH  
VERBINDET



# QUALITÄT IM FOKUS VERANTWORTUNG IM HANDELN



Heine Unternehmensgruppe:



Tank Protection Shield Service – GmbH · Bonner Str. 12 · 51379 Leverkusen · T + 49 2171 401 86 80

Büro Dortmund · Lindentalweg 16 · 44388 Dortmund

info@tank-protection-shield.com · www.tank-protection-shield.com