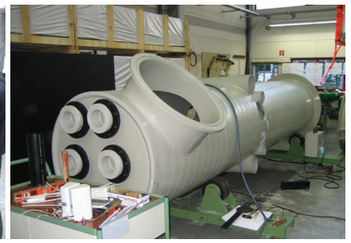
HELMUT
BREUER
GMBH

Natur . Mensch . Produktion . Verantwortung

PROZESSE MIT FLÜSSIGKEITEN

Verantwortungsvoller Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

www.breuer-kunststoffe.de



Anlagen, Apparate und Komponenten aus Kunststoff für den Umgang mit Wasser und Chemikalien.

BREUER plant, fertigt und montiert Anlagen, Apparate und Komponenten aus Kunststoff, für Prozesse mit Wasser, Abwasser, Säuren, Laugen und deren Gemische. Dabei ist es uns wichtig, dass vor allem Regelkonformität, Sicherheit, Langlebigkeit, Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Anwenderfreundlichkeit gegeben ist. Die von uns eingesetzten thermoplastischen Kunststofftypen und deren Modifikationen bieten unseren Produkten ein hohes Maß an gestaltungsfreiheit, Korrosionsbeständigkeit und Wirtschaftlichkeit.

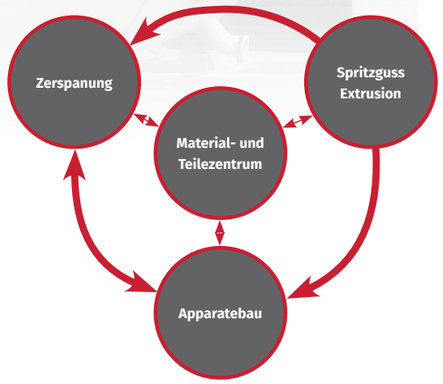
Die im Folgenden beschriebenen **BREUER**-Produkte finden ihre Anwendung z.B. in den Bereichen

- Wassertechnik
- Abwasserbehandlung
- Chemikalienlager
- Chemikalienversorgung der Produktion
- Chemikalienproduktion
- Oberflächentechnik / Metallveredelung
- Verfahrenstechnik
- Neutralisation
- Entsorgung und Aufbereitung
- Landwirtschaft
- Lebensmittelindustrie
- Rohstoffaufbereitung

TÜVRheinland ZERTIFIZIERT
Fachbetrieb WHG
www.tuv.com ID 0100001430

Die Helmut Breuer GmbH ist zertifizierter Fachbetrieb gemäß den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes mit einem Überwachungsvertrag. Durch Fachleute des TÜV-Rheinland, erfolgt zweijährlich die Fachbetriebsprüfung und jährlich die Überprüfung der Kunststoffschweißer.
Die Gestaltung und Ausführung der Bauteile sind den Richtlinien des DVS entsprechend.
Die Planung beinhaltet die anwendungsgerechte Werkstoffauswahl, softwareunterstützte und prüffähige Berechnung von Behälterstatiken, Konformitätsprüfung bezüglich Vorschriften, Konstruktion durch CAD in 2D und 3D mit der Möglichkeit Situationen in 3D zu visualisieren und z.B. eventuelle Kollisionen frühzeitig zu erkennen. Unsere Anlagen und Bauteile können so auch in Gesamtkonzepte eines Generalplaners eingefügt werden. Gewünschte oder pflichtgemäße Abnahmeprüfungen durch den TÜV werden von uns geplant, durchgeführt und dokumentiert. Unsere umfangreichen Fertigungsmöglichkeiten mit der entsprechenden Fertigungstiefe ersparen uns und unseren Kunden Schnittstellen. So können wir höchst flexibel, effektiv und zuverlässig sein.

Das **BREUER** Fertigungszentrum



Die Helmut Breuer GmbH liefert ebenfalls:

- Anlagen, Apparate und Komponenten zur Absaugung und Reinigung chemisch belasteter Abluft
- Geschweißte Sonderkonstruktionen aus Kunststoff
- Individuelle Konstruktionen und Bauteile für den Arbeitsschutz
- Spritzgußteile und extrudierte Hohlstäbe
- Dreh- und Frästeile aus thermoplastischen Kunststoffen / CNC-Bearbeitung

Verantwortung

Der Unternehmer, Geschäftsführer oder der beauftragte leitende Angestellte hat die gesetzliche und moralische Pflicht, in seinem Verantwortungsbereich Mensch und Natur vor Schäden zu bewahren und Ressourcen zu sparen.

Wir von **BREUER** unterstützen Sie mit unserem Fachwissen und Produkten, dieser Verantwortung gerecht zu werden.

Eine schier unüberschaubare Fülle an Gesetzen, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Richtlinien und geltenden Regelwerken sind für Betreiber industrieller Produktionsanlagen, kommunaler Betriebe oder auch in der Landwirtschaft relevant.
Diese bescheren dem Anlagenbetreiber einen gewissen Aufwand an Administration sowie Sach- und Prüfkosten, welche auf dem ersten Blick als notwendiges Übel erscheinen. Doch genauer betrachtet schützen sie sich durch die Umsetzung vor deutlich höheren Kosten bei Havarie, Verunreinigungen oder Betriebsunfällen und den daraus entstehenden Umwelt- und Anlagenschäden, Betriebsausfällen und Mitarbeitergefährdung.

Unser Beratungs- und Produktangebot bezieht sich auf die Bereiche

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG),

und den daraus resultierenden Dokumenten

- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV),
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft),
- Technische Regel für Gefahrstoffe – Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900).

**„Es gilt der Besorgnisgrundsatz.
Anlagen müssen so errichtet und betrieben werden, dass keine Stoffe austreten und Gewässer- oder Bodenverunreinigungen auftreten können."**

Für unsere Produkte sind, neben den allgemein in der Technik und den für Kunststoffhalbzeuge und Rohrleitungsteile geltenden Normen und Richtlinien folgende Bestimmungen relevant:

- Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweiß-Technik (DVS),
- Druckgeräterichtline (DGRL),
- Zulassungen und Empfehlungen des Deutsches Instituts für Bautechnik (DIBt),

und gegebenenfalls

- Maschinenrichtlinie,
- Niederspannungsrichtlinie.

Mit der Fachbetriebsbescheinigung sind wir qualifiziert und zugelassen für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) und Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV-Anlagen) Kunststoffbehälter, Kunststoffbauteile und Rohrleitungen Einbau, Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung und Montage durchzuführen sowie Leckanzeiger und Überfüllsicherungen zu montieren.

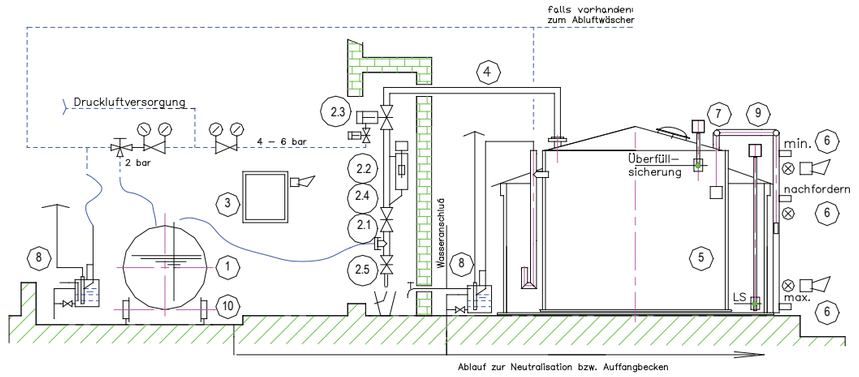
Behälteranlagen

BREUER*liquidcare* ist ein System für Anlagen zur sicheren Lagerung und Handhabung von wassergefährdenden Flüssigkeiten.
BREUER*liquidcare* Behälteranlagen aus Kunststoff dienen zur Lagerung von Chemikalien, der Versorgung von Prozesssystemen mit Frischchemikalien oder zum Sammeln von Altchemikalien aus Prozesssystemen und stellen ein Gesamtsystem von Behältern, Leitungen mit Pumpen, Armaturen, Mess- und Regeltechnik, Überwachungssystemen und Sicherheitseinrichtungen. Da es sich größtenteils um wassergefährdende Medien im Sinne des WHG handelt, sind Auffang- und Warnsysteme integriert.

- Behälter und Wannen
- Befüllstationen
- Pumpen
- Doppelrohrleitungen
- Armaturen
- Sicherheitseinrichtungen
- Leckageüberwachung
- Füllstandüberwachung
- Messtechnik
- Steuerungen

- Lagern
- Entnehmen
- Verteilen
- Mischen
- Neutralisieren
- Verdünnen
- Dosieren
- Abfüllen
- Sammeln
- Fördern

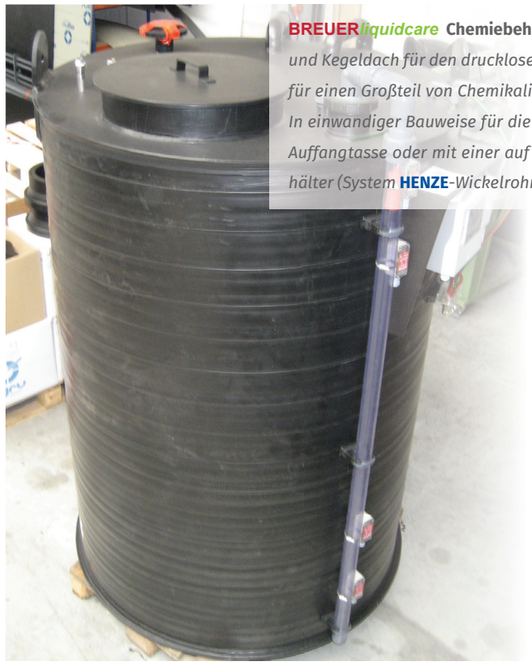
BREUER*liquidcare*



1	*Bundesbahn-Kesselwagen bzw. Tankwagen*	*4*	*Befüll-Leitung*
2.1	*Befüllstutzen mit Tankwagenkupplung*	*5*	*BREUER-Behälter mit Auffangwanne*
2.2	*Schwimmer-Magnetschalter*	*6*	*Niveau-Schaltpunkte*
2.3	*Elektr.-pneum. Sicherheitsventil mit Steuerventil*	*7*	*Überfüllsicherung nach WHG*
2.4	*Handventil*	*8*	*Absorptionsgefäß*
2.5	*Handventil für Restentleerung*	*9*	*Leckwarnsonde*
3	*Befülltableau*	*10*	*Geschützte Einstelltasse für Tankwagen*

Beispiel einer Behälteranlage – Teilsystem Tankbefüllung mit Sicherheitseinrichtung für Befüllung mit Druckluft.

Lagerbehälter aus Kunststoff



BREUER*liquidcare* **Chemiebehälter** *sind stehende zylindrische Rundbehälter mit flachem Boden und Kegeldach für den drucklosen Betrieb. Standardmäßig hergestellt aus Polyethylen PE100, welches für einen Großteil von Chemikalien einzusetzen ist. Andere Werkstoffe sind möglich.*
In einwandiger Bauweise für die Aufstellung in einer bauseitigen, dichten und chemisch beständigen Auffangtasse oder mit einer auf den Behälter abgestimmten Auffangwanne oder als Doppelwandbehälter (System **HENZE***-Wickelrohr). Behältergrößen bis zu einem Nennvolumen von 50m³ sind möglich.*

Lagerbehälter einwandig:	**Typ CBR-L**
Auffangwanne:	**Typ CBR-L/W**
Doppelwandbehälter:	**Typ CBR-L/D**

Standardausstattung für Lagerbehälter:

- *zylindrischer Mantel*
- *flacher Boden*
- *konisches Dach, verschweißt*
- *Mannloch mit Spannringverschluss im Dach*
- *Zulaufstutzen im Dach, mit Losflansch*
- *Entnahmestutzen im Dach mit Losflansch, abgetaucht mit Fußventil*
- *Be- und Entüftungsstutzen mit Losflansch*
- *Satz Hebeösen*
- *Stutzen für Überfüllsicherung*
- *Typenschild und Kennzeichnung der Anschlüsse*

Optionen und Zubehör:

- Auslegung und Ausstattung für Aufstellorte mit Erdbebengefahr
- Zusätzliche Stutzen im Dach
- Flaches Dach mit Versteifung
- Seilzugfüllstandanzeige mit Schaltkontakten
- Kontinuierliche Füllstandmessung
- Überfüllsicherung
- Leckagesonde für Auffangwanne bzw. Überwachungssystem für Doppelwandkammer
- Signaleinrichtung / Alarmeinrichtung für Überfüll- und Leckagesonden
- Regenkragen, zur Abdeckung der Auffangwanne bei Außenaufstellung
- Krümmer für Be- und Entlüftungsstutzen bei Außenaufstellung
- Befestigungspratzen
- Aufstieg mit Wartungs- und Inspektionsbühne

Die Behälter werden bezüglich Medien, Temperatur, Aufstellungsort (Sonneneinstrahlung, Schnee- und Windlast, Erdbeben, etc.) ausgelegt und geprüft.
Bauseits ist ein ebener, glatter und der Belastung entsprechend dauerhaft tragfähiger Untergrund bereit zu stellen. Lagerbehälter werden mit geprüfter Zulassung geliefert. Bei kritisch eingestuften Medien ist eine wiederkehrende Zustandsprüfung erforderlich.

Füllen von Lagerbehältern

BREUER*liquidcare* **Füllstationen** sind die sicheren und zuverlässigen Verbindungsstellen zwischen Anlieferungsfahrzeug (Tanklastkraftwagen oder Chemiekesselwagen) und der Behälteranlage. Hier kann der Füllschlauch des Tankfahrzeugs an den Füllstutzen der Füllstation angekuppelt werden und der Füllvorgang des entsprechenden Behälters gestartet werden.

Die Füllstation kann auch mehrfach für die Befüllung verschiedener Behälter ausgeführt werden.
Bei den Leitungs- und Anschlussnennweiten kann zwischen DN50 und DN80 gewählt werden.

Ausstattung:

- Konsole mit Befestigungen
- Anschlusskupplung
- Absperrkugelhahn
- Leitungsentleerung mit Kugelhahn und Tülle
- Option: Rückschlagventil
- Bezeichnungs- und Gefahrenschilder

Die Anschlusskupplungen können je nach Bedarf ausgeführt werden:

- Rohrverschraubung
- Flansch
- Storz C
- Hebelarm (camlock)
- Tankwagen (Füllrohrkupplung)

Zum Fördern in den Behälter liefern wir Chemiekreiselpumpen und das entsprechende Zubehör.
Erfolgt die Betankung nicht mit einer Förderpumpe, sondern mit Hilfe von Druckluft, besteht vor allem bei Behältern aus thermoplastischem Kunststoff die akute Gefahr von Beschädigungen am Behälterdach oder anderen Stellen im System, wenn ein Druckstoß bzw. ein unzulässiger Überdruck am Ende des Füllvorgangs in die Behälteranlage gelangt. Für diesen Fall, bietet die **BREUER***liquidcare* **Füllstationen mit Druckluftsicherung** wirksamen Schutz. Die zuvor beschriebene Füllstation wird hier um eine Sicherheitseinrichtung erweitert, welche über eine Steuerung im Bedientableau bei Abriss des Flüssigkeitsstroms ein Sicherheitsventil schließt und den Zugang in das System blockiert.

Die **BREUER***liquidcare* Füllstationen werden auch in einem **Füllstutzenschrank** eingebaut angeboten.
Hierbei handelt es sich um eine Einhausung mit abschließbarer Tür und Auffangschale mit Ablaufventil und Schlauchtülle oder Rohrleitungsanschluss.

Die Vorteile sind:

- Schutz vor Zugriff von Unbefugten
- Schutz vor Witterung
- Auffangen von Tropfmengen oder Leckagen
- Spritzschutz
- Option: Rückschlagventil
- Schutz vor Beschädigung

Bei der Ausführung mit mehrfachen Füllstutzen, kann der Füllstutzenschrank in einzelne Abteile dicht getrennt werden, damit eventuelle Reaktionen durch verschiedene emittierte Medienverhindert werden.

Die Tropfwanne kann auch mit einer Leckagesonde ausgestattet werden.

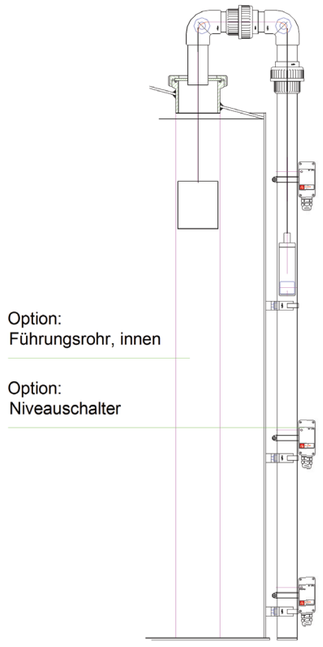
Über das **BREUER***liquidcare* **Befülltableau für Füllstationen** kann der Füllvorgang gesteuert werden und der Füllvorgang sowie der Behälterfüllstand überwacht werden.
Die Steuerung ist in ein GFK-Gehäuse mit Schutzart IP54 eingebaut. Inder Tür sind die Schalttaster und Leuchtanzeigen eingesetzt.

- Ventilsteuerung mit Taster „Füllen EIN“ und Leuchtmelder
- Ventilsteuerung mit Taster „Füllen AUS“
- Elektrische Steuerung für das elektro-pneumatische Sicherheitsventil
- Elektrische Durchflussregelung über Magnet-Schwimmerschalter als Strömungswächter
- Verriegelung der Befüllung vom max. -Schaltpunkt des Niveauschalters mit optischen und akustischem Alarm
- Nachforderschaltpunkt mit optischem Signal
- Leerschaltpunkt mit optischem Signal
- Überfüllsicherung mit optischem und akustischem Alarm und Verriegelung der Befüllung
- Leckagesonde mit optischem und akustischem Alarm und Verriegelung der Befüllung
- Akustischer Signalgeber mit Quittiertaster und Neuwertmeldung (Neueinschaltung bei jeder Störung, auch wenn bereits quittiert ist.)

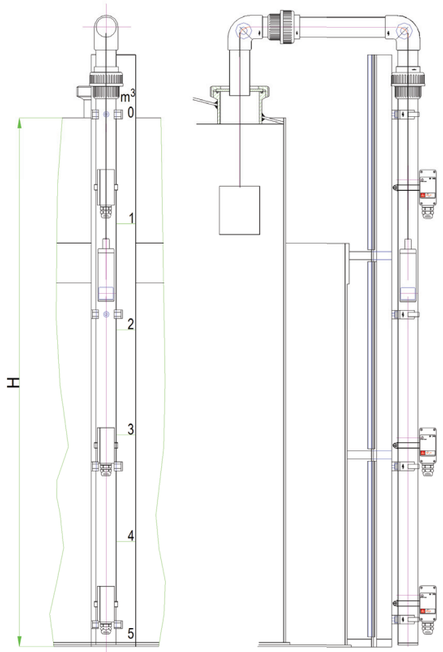
Überwachen und Sichern von Lagerbehältern

Das **BREUER***liquidcare* System bietet folgende Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen für den Lagerbehälter:

- Füllstandanzeige mit Schwimmer und Gegengewicht mit Magnet über Seilzug im transparentem Rohr. Auch mit Skala lieferbar.
- Außenliegende Bistabile Mikroschalter als Schaltkontakte
- Auch mit Möglichkeit zur quasi-kontinuierlichen Füllstandmessung über Messkette entlang des Hüllrohres
- Kontinuierliche Füllstandmessung über Schwimmersonde, hydrostatische Sonde, Ultraschall oder Drucksensor
- Überfüllsicherung kapazitiv
- Leckagesonde für Auffangvorrichtungen
- Signaleinrichtung für Leckage- und Überfüllsonden zur Alarmauslösung über Hupe, Leuchte oder signalempfangende Steuerung bzw. Leitwarte
- Signalhupe, Signalleuchte
- Be- und Entlüftungsventil



Standard-Ausführung



Ausführung mit Installationskanal bei Behälter mit Sicherheitswanne

Entnehmen und Fördern aus Lagerbehältern

Das **BREUER***liquidcare* System bietet mehrere Möglichkeiten zur Entnahme aus dem Lagerbehälter.

- Heberleitung mit Vakuumerzeugung und Hebergefäß
- Kreiselpumpe
- Dosierpumpe
- Druckluftmembranpumpe

Des Weiteren können die Flüssigkeiten über Mengen- oder Gewichtserfassung für den weiteren Prozess oder einer Abfüllstelle dosiert werden.
Unser Lieferprogramm beinhaltet die dazu benötigte Ausstattung an Rohrleitung, Armaturen, Pumpen und Mess- und Regeltechnik.

Der Schutz vor austretenden wassergefährdenden Flüssigkeiten gilt nicht nur für Lagertanks, sondern ebenso für Rohrleitungen. So beinhaltet das Angebot von **BREUER***liquidcare* die Möglichkeit Doppelrohrsysteme aus Kunststoff zu installieren. Im Falle einer Leckage wir die austretende Chemikalie in einem Außenrohr aufgefangen. Die Leckage wird mittels Sensoren erfasst und gemeldet. Es werden sichere Komplettsysteme namhafter Hersteller verwendet, welche fachgerecht montiert werden.

Erfassen und Reinigen von Abluft

Dunstaustritt und verdrängte Luft beim Füllvorgang aus Chemikalienbehältern verunreinigen die Luft und können Menschen und Natur gefährden und Sachgüter, wie Gebäudeteile oder Betriebstechnik, beschädigen. Aus dem **BREUER***aircare* Produktprogramm bieten sich darauf abgestimmte Möglichkeiten die Schadstoffe aus der Abluft zu absorbieren.
Auch entstehende Abluft aus Produktionsprozessen mit Chemikalien können mit unserer Technik erfasst und gereinigt werden.
Aus korrosionsbeständigen Kunststoffen liefern und montieren wir passend zu ihrer Anlage:

- Tankentlüftungsabsorber
- Gaswäscher
- Tropfenabscheider
- Lüftungsrohrleitungen und Komponenten
- Ventilatoren

Erfahren Sie mehr unter www.breueraircare.de

Herstellen. Behandeln. Verwenden.

BREUER*liquidcare* **Prozessbehälter und Rohrleitungssysteme** aus thermoplastischen Kunststoffen können aus den Werkstoffen PE, PP, PVDF und PVC hergestellt werden.
Die Prozessbehälter dienen zum Beispiel folgenden Anwendungen:

- Puffer- oder Vorlagebehälter
- Mischtank
- Ansetzbehälter und Lösebehälter
- Sedimentationsbehälter
- Reaktionsbehälter
- Reinigungs- und Spülbad
- Galvanik-, Eloxal- oder Beizbad
- Vorbehandlungstauchbad
- Umwälzbehälter für Behandlungsstrecken
- Waschflüssigkeitsbehälter
- Schrägklärer
- Sicherheitsauffangwannen
- Pumpensumpf (auch Doppelwandig mit Leckageüberwachung)

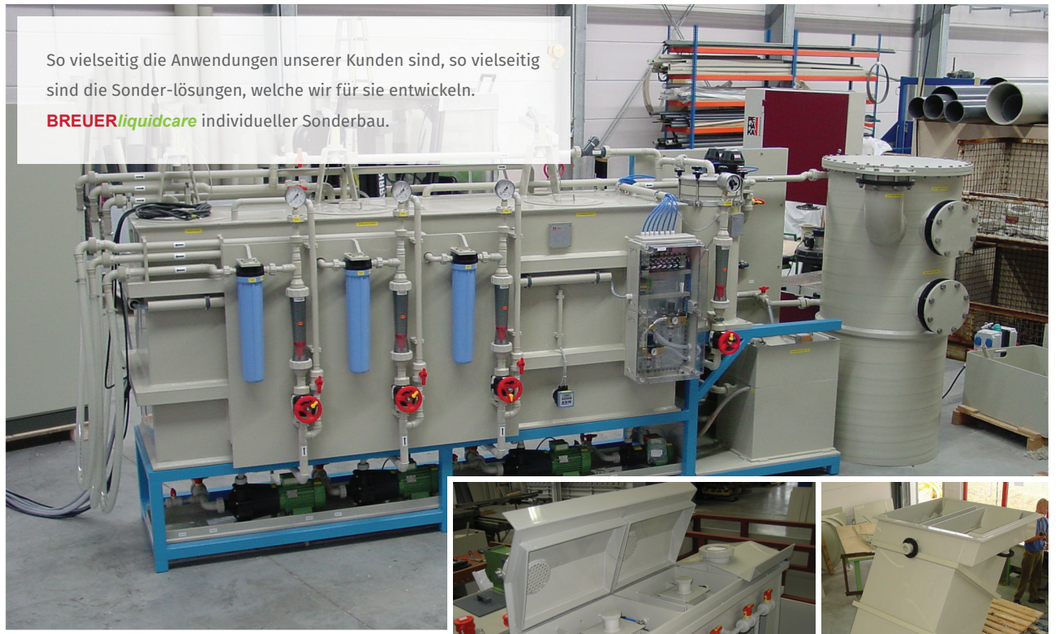
Rundbehälter Typ CBR werden stehend mit zylindrischem Mantel aus Platten oder aus Wickelrohr ausgeführt.

Rechteckbehälter Typ CBE werden stehend mit rechteckigem Mantel aus Platten gefertigt und mit umlaufenden Rahmen, Jochen oder einer Kombination verstärkt. Gegebenenfalls können auch Zuganker zur Anwendung kommen.

Des Weiteren sind zum Beispiel folgende Bauformen und Ausstattungsmerkmale möglich:

- Flachboden, Schrägboden, Kegelboden, Trichterboden
- Offen mit Randverstärkung, Flachdach oder Kegeldach
- Klappdeckel, Steckdeckel, Mannlöcher
- Kranösen, Kranpoller
- Rührwerkstraverse, Strömungsbrecher
- Stutzen und Anschlüsse im Mantel, Deckel und Boden
- Überlaufrohr
- Füllstandanzeigen
- Tauchwände, Tauchrohre, Schotte
- Hand- und Schauglasstutzen
- Überströmwehre und Überlaufrinnen
- Befestigungskonsolen und Schildträger
- Anbau von Leitungen, Armaturen, Messtechnik
- Sackaufgaben und Einfülltrichter für Ansetzbehälter
- Heizung

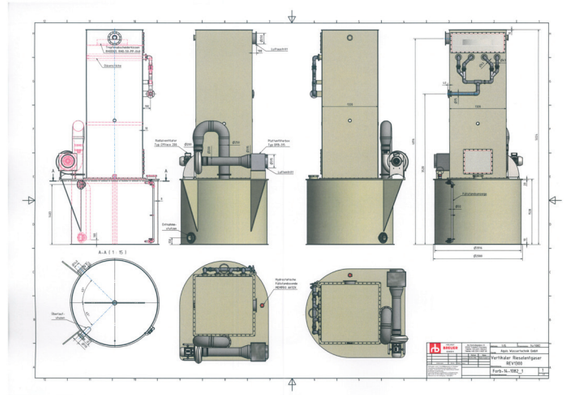
So vielseitig die Anwendungen unserer Kunden sind, so vielseitig sind die Sonder-lösungen, welche wir für sie entwickeln.
BREUER*liquidcare* individueller Sonderbau.



Der BREUER-**Brominator** dient zur Auflösung von Chemikalien in Tabletten- oder Granulatform, wie z.B. BCDMH (Bromo Chloro Dimethylhydantoin), zur Beeinflussung von Prozesswasser, welche über eine Bypassleitung in das Druckrohrsystem eingespeist werden.
Die BREUER-**Brominator** Lösestation ist in verschiedenen Baugrößen erhältlich.
Mehr Informationen zum Brominator finden Sie auf
www.breuerliquidcare.de

BREUER*liquidcare* **Desorptionsanlagen**
Apparate zum Strippen (Desorption) von Stoffen aus Flüssigkeiten.

Die Apparate bestehen im Wesentlichen aus einem Pufferbehälter für die zu behandelte Flüssigkeit, einer Füllkörperkolonne als Stoffübergangszone mit Flüssigkeitsverteiler und einem Tropfenabscheider am Gasaustritt. Ein angebauter Ventilator fördert Umgebungsluft im Gegenstrom zur in der Kolonne herunter rieselnden zu behandelnden Flüssigkeit.
Beispiele: CO2-Entgaser, Austreiben von Ammoniak.



HELMUT
BREUER
GMBH

Helmut Breuer GmbH
Am Senkelsgraben 23
D-53842 Troisdorf

Telefon: +49 (0) 2241 9523-0
Telefax: +49 (0) 2241 400769
E-Mail: info@breuer-kunststoffe.de

www.breuer-kunststoffe.de