



GIG Karasek - Technikum Versuchsanlage



Hochwertige Testinfrastruktur für individuelle Versuchszwecke

Unter perfekt adaptierten Bedingungen können Ihre eigenen Probematerialien von praxiserprobten Spezialisten aussagekräftigen Labor- und Pilotversuchen unterzogen werden. Alle Anlagen sind auf weitgehende Flexibilität ausgelegt, miteinander verschaltbar und je nach Bedarf für unterschiedlichste Aufgaben konfigurier- und kombinierbar.

Hohe Servicequalität begleitet alle Leistungen im [GIG Karasek Technikum](#):

Wir gehen flexibel auf Ihre Wünsche ein, von der Konzepterstellung bis hin zu wesentlichen Fragen wie beispielsweise Investitionsentscheidungen begleiten Sie unsere Experten.

Unser Versuchs-Team weicht sie in die Geheimnisse zukunftsweisender Verfahrenstechnik ein. Denn nur langfristige und nachhaltig betriebene Forschungs- und Innovationstätigkeit liefert die notwendigen Ergebnisse, um die Prozesse unserer Kunden in Zukunft optimieren zu können.

Optimierung von Betriebsdaten und Anlagen

Als effiziente Basis für die Entwicklung einzelner Apparate bis hin zu kompletten Anlagen wurde das GIG Karasek Technikum ins Leben gerufen, das mittlerweile auf Hunderte erfolgreiche Versuchsreihen verweisen kann. Dank seiner umfangreichen Testinfrastruktur und das Know-how langjährig erfahrener Mitarbeiter steht sowohl die Optimierung von Betriebsdaten als auch von Anlagen im Fokus.

Laboranlage

Testen Sie Ihr Produkt im kleinen Rahmen - bevor es ernst wird

Für viele Produkte sind die Definition der optimalen Anlagenkonfiguration und die Prüfung der Betriebsdaten erforderlich. GIG Karasek bietet Ihnen die unkomplizierte Möglichkeit, Ihr Produkt testweise an unseren Anlagen im Labormaßstab herzustellen.

Statt Technik von der Stange realisieren wir für Sie individuell auf ihre Prozesse und Forschungsziele zugeschnittene skalierbare Anlagen.

- Glas Kurzwegverdampfer
- Rotovap



„GIG Karasek entwickelt Technologie für die Welt von morgen. Um allen Kundenanforderungen und unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden, realisieren unsere Experten maßgeschneiderte Prozesslösungen, die sich flexibel an individuelle Anforderungen anpassen lassen.“



Forschung & Entwicklung

- Vorversuche im Labor
- Versuchsbegleitung durch Verfahrenstechniker
- Versuche im Pilotmaßstab
- Ermittlung der optimalen Prozessparameter und Leistungsgrenzen
- Anlagenoptimierung
- Vorbereitung von Produktproben, Kleinmengen, Probenmengen
- Versuchsbericht
- Auslegung der Großanlagen(Scale-Up)

Verfügbare Ausstattung

- Dünnschichtverdampfer
- Kurzwegverdampfer
- Fallfilmverdampfer
- Zwangsumlaufverdampfer
- Dünnschichttrockner (vertikal und horizontal)
- Rektifikationskolonne
- Labor Glas-Kurzwegverdampfer
- Rotovap, Batch Distille
- Miniplants

Hauptkomponenten

- Vorlagebehälter
- Vorwärmer
- Flashbehälter
- Kondensator
- Austragpumpe und Wiegebehälter für Rückstand und Destillat
- Vakuumpampstand mit Kühlfalle
- Entgaser
- Kühlfalle für Trockeneisfüllung oder Flüssigstickstoff
- Eindastzbehälter
- Umwälzpumpe
- Brüdenabscheider
- Konzentratmessbehälter
- Destillatmessbehälter
- Einspeisepumpe
- Füllkörper, Stoffaustauschböden
- Ausdampfkörper
- Mobiles Bedien-Beobachtungspanel



Dünnschichtverdampfer

Die innovative Sonderlösung für anspruchsvolle Tasks in der Trenntechnik: Unsere Dünnschichtverdampfer aus anspruchsvollen Materialien liefern höchste Performance und können selbst empfindlichste Produkte in kleinsten Mengen trennen.

Die Dünnschichtverdampferanlage wird zum thermischen Trennen von Flüssigkeitsgemischen verwendet, wobei der Verdampfer etwa einer Trennstufe entspricht. Die Einsatzlösung wird aus dem Vorlagebehälter durch einen Vorwärmer auf den Kopf des Dünnschichtverdampfers gefördert. Entlang der Innenseite eines zylindrischen, von außen beheizten Mantels fließt ein dünner Film zum Sumpf des Verdampfers, wobei die leicht siedenden Anteile verdampft werden.

Zur Erhöhung der Verdampfungsleistung wird der Film mittels eines filmberührenden Wischersystems turbulent durchgemischt.

Je nach Produkt stellen wir den Dünnschichtverdampfer mit dem idealen Wischer aus. Das Sumpfprodukt wird mittels einer Zahnradpumpe ausgetragen. Die Brüden strömen zum Kondensator, wo sie rohrseitig niedergeschlagen werden. Das Brüdenkondensat wird in Wiegebehältern gesammelt oder direkt in einen Sammelbehälter gepumpt. Als Heizmedium für den Dünnschichtverdampfer dient Wärmeträgeröl. Die Leistung der Anlage wird über eine Massenbilanz bestimmt.

Neben konventionellen Eindampfaufgaben können auf dieser Anlage auch Trocknungsversuche durchgeführt werden, wobei der Rückstand in fester Form (z.B. als Pulver) ausgeschleust wird.

Arbeitsbereich

- Durchsatz bis 250 kg/h
- Prozessdruck bis 1 mbara
- Heiztemperatur bis 350°C



Kurzwegverdampfer

Der GIG Karasek Kurzwegverdampfer überzeugt durch ein besonders großes Leistungsspektrum im Bereich schonender Technologien für empfindliche Stoffe: Von hohen Abdampfraten bis zur Feinvakuumdestillation bei Drücken im Bereich bis zu 0.001 mbar reicht das Spektrum dieses Spezialapparats.

Das Verfahren der Kurzweg-Destillation wird traditionell auch als Molekular-Destillation bezeichnet. Bei thermisch-sensiblen Produkten sind Arbeitsdrücke bis zu 0,001 mbara nötig. Zur weiteren Erschließung des Druckbereiches < 1 mbara ist der Druckverlust zwischen Verdampfer und Kondensator zu minimieren und wird durch die GIG Karasek Kurzwegverdampfer-Technologie bei gleichzeitig hoher Abdampfrate entsprechend gering gehalten. Um den Weg der Brüden zum Kondensator extrem zu verkürzen wird der Kondensator in den Verdampfer eingebaut.

Unsere Dünnschicht- und Kurzwegverdampferanlagen sind wie auch unsere anderen Anlagen miteinander verschaltbar. Somit können verweilzeitkritische Eindampfprozesse ohne Produktschädigung simuliert werden. Zur Vermeidung des Ausfrierens vom Destillat am Kondensator wird das Kühlwasser temperiert.

Arbeitsbereich

- Durchsatz bis 250 kg/h
- Destillatschnitt bis 99 %
- Prozessdruck bis 0,001 mbara
- Heiztemperatur bis 350°C

Dünnschichttrockner

Stoßen konventionelle Trocknertechnologien bei wärmeempfindlichen Produkten an ihre Grenzen, gewährleistet das erfolgreiche Dünnschichtverdampfer-Prinzip von GIG Karasek schonende Prozesse, die sowohl wirtschaftlich als auch prozesstechnisch überzeugen.

Neben den diversen Möglichkeiten des Dünnschichtverdampfers, sehr zähfließende Produkte zu behandeln, bietet unser Technikumauch die Option der Trocknung von Schlämmen und pastösen Stoffen. Durch die besondere Bauweise erfüllt der Horizontaltrockner die spezifischen Anforderungen nach minimalem Wertproduktverlust, Produktschonung und Reinheit. Weiters entstehen durch mechanische Reinigung keine Ablagerungen an den Heizflächen und der Wartungsaufwand wird reduziert. Das zu trocknende Produkt wird gleichmäßig in einer dünnen Schicht mittels eines Rotors auf der Heizfläche hochturbulent verteilt und mithilfe der Wischerblätter durch den Apparat zum Austrittsstutzen gefördert. Bei sehr nassen Schlämmen kann die Vortrocknung am vertikalen Apparat und die Nachtrocknung am horizontalen Dünnschichttrockner durchgeführt werden. Durch die Kombination beider Trockner wird eine sehr geringe Restfeuchte erreicht.

Arbeitsbereich

- Prozessdruck bis 25 mbara
- Heiztemperatur bis 300°C
- Durchsatz bis 200 kg/h



Kundenspezifische Versuche

Individuell angepasste Prozesse anstatt Ver- suche von der Stange

Im GIG Karasek Technikum finden Sie eine umfassende Auswahl an hochwertigsten Anlagen für Versuchszwecke aller Art.

Unsere Spezialisten beraten Sie detailliert und gewährleisten optimale individuelle Abläufe Ihres Eindampf- bzw. Destillationsprozess. Um beste Resultate zu erzielen, werden die Anlagenparameter stets genau optimiert.

Kostenschonende Musterproduktion & Lohndestillationen

Bei Produkt-Neueinführungen ist meist eine Bemusterung erforderlich, um die Marktchancen und den Bedarf auszuloten. Auch hier unterstützen wir Sie mit wirtschaftlichen Konzepten: Unsere Pilot-Eindampfanlagen bieten die Möglichkeit, Konzentrate und Destillate in wesentlich größeren Mengen herzustellen, als mit Laborapparaturen möglich.

Der notwendige Personalaufwand pro hergestellter Mustermenge fällt aufgrund der hohen Automatisierung im Technikum gering aus und ermöglicht eine besonders kostenschonende Musterproduktion.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen auf Anfrage gerne auch die Durchführung von Lohndestillationen an.

Volle Datentransparenz und -verfügbarkeit

... sind für GIG Karasek selbstverständlich: Unsere Anlagen arbeiten mit SPS und Sie erhalten im Anschluss an Ihre Versuche alle Daten in Form eines umfassenden Versuchsberichtes zu Ihrer weiteren Verwendung.

Die wesentlichen Bereiche unseres Leistungsspektrums sind

- Prozess-Simulation
- Versuchsdurchführung
- Reinigung der Anlage
- Ausführlicher Versuchsbericht
- Versuchsbegleitung durch GIG Karasek Verfahrenstechniker
- Mustermengenerstellung

GIG Karasek - A Member of Dr. Aichhorn Group

Unser Portfolio

Eindampftechnologie

- Verdampfungstechnik
- Fallfilmverdampfer
- Umlaufverdampfer
- Optimierung, Umbauten und Erweiterung
- Erfassung möglicher Energiesparpotenziale

Dünnschicht-Kurzwegtechnologie

- Verdampfungstechnik
 - Dünnschichtverdampfer
 - Kurzwegverdampfer
- Trocknung
 - Horizontaler Dünnschichttrockner
 - Vertikaler Dünnschichttrockner
- Verdampfer - Anlagenbau

Weitere Leistungen

- Konstruktion und Fertigung von Sonderapparaten inkl. Leistungsgarantien
- Wärmetauscher, Kolonnen, Behälter, Reaktoren
- Pharmazeutische Behälter und Apparate, Fermenter
- usw.

Unser persönliches Service

- Beratung und Analyse von Problemstellungen sowie Entwicklung neuer Technologien
- Erstellung von Wirtschaftlichkeits- und Durchführbarkeitsstudien
- Durchführung von Labor-Pilotversuchen
- Verfahrenstechnische Prozessauslegung inkl. EMSR
- Komplette Realisierung einschließlich:
 - Basic & Detail Engineering
 - eigene Fertigung inklusive Heiz- und Kühlaggregate
 - Qualifizierung während der gesamten Projektsteuerung
 - Lieferung und Apparate-, Rohrleitungs- sowie EMSR-Montage
 - Inbetriebnahme und Personalschulung
 - Wartung, Service und Leistungsgarantie

Zulassungen und Normen

Alle Informationen bzgl. unserer Zulassungen, Zertifikate usw. finden Sie auf unserer Website unter www.gigkarasek.com.

Höchste Qualität ist unser Standard!

Equipment für die Welt von morgen.

Wir sind erster Ansprechpartner für anspruchsvolle Prozesslösungen und Anlagenbauprojekte. Schon seit Jahrzehnten betreuen wir unsere internationalen Kunden aus den Bereichen: Chemie-, Papier-, Zellstoff-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Unsere Spezialgebiete liegen in den Bereichen Destillation, Verdampfung und Trocknung. Außerdem fertigen wir je nach Kundenwunsch und -bedürfnis Sonderapparate für unterschiedlichste verfahrenstechnische Anwendungen. Mit unserem eigenen Labor / Technikum bieten wir unseren Kunden Full-Service-Betreuung. Durch unser Technikum bleiben wir ständig am Ball der Zeit und entwickeln neue Technologien.

Unser Vorsprung-Experten mit Erfahrung und Fertigungskompetenz

Wir wissen, wovon Produktionsprozesse der Industrie profitieren und schaffen individuelle (Gesamt-) Lösungen von A bis Z, welche auf die speziellen Kundenanforderungen zugeschnitten sind. Wir bieten unseren Kunden unser Know-How bei Beratung, Labor- und Pilottests, Projektierung, Engineering, Fertigung und Inbetriebnahme von Funktionseinheiten oder kompletten Prozessstufen für verschiedenste Anwendungsgebiete. Wir unterstützen Sie bei Komplettanlagen unabhängig vom Projektumfang genauso wie bei nachhaltigen Optimierung, Umbauten und Erweiterungen.



Versuchsprojekte bei GIG Karasek starten bereits früh, um Sie von Anfang bestmöglich zu begleiten und zu beraten:

Vor Versuchsbeginn erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Kunden eine sorgfältige Planung sowie die Simulation des Konzentrations- oder Destillationsverfahrens im Pilot-Maßstab. Dabei werden die für das Scale-Up Verfahren erforderlichen Daten ermittelt. Mit den in langjähriger Erfahrung entwickelten Methoden können Operationen durchgeführt werden, die den Scale-Up- Faktor 2000 übersteigen.

Kontaktieren Sie uns

Technikum

GIG Karasek GmbH
A-2640 Gloggnitz-Stuppach
Neusiedlerstrasse 15-19

Tel.: +43 / 2662 / 42780

Fax: +43 / 2662 / 42824

office@gigkarasek.at

www.gigkarasek.com

