



LIST⁺



Kneading - Mixing - Drying

Centre de technologie LIST

*Science appliquée pour
la réussite de vos tests
de procédés à haute
viscosité.*

D'abord nous écoutons.

Science appliquée pour la réussite de vos tests de procédés à haute viscosité.

Lorsque votre agitateur s'arrête en raison d'une viscosité élevée, LIST Technology est le partenaire idéal pour la suite du développement de votre procédé. Avec plus de 50 ans d'expérience dans les malaxeurs-réacteurs pour le traitement de produits à haute viscosité, nous trouverons la solution appropriée à votre défi.

LIST Technology met à votre disposition une équipe d'experts en procédés pour trouver la solution de malaxeur-réacteur qui répondra exactement à vos besoins. Nos experts vous apportent des connaissances scientifiques fondamentales et une expérience pratique unique des processus de malaxage à haute viscosité, couplées à l'équipement exceptionnel que nous vous proposons dans notre Centre technologique d'Arisdorf, en Suisse.

Avec plus de 50 ans d'expérience et des milliers de tests effectués, nous savons exactement ce qui est nécessaire pour des essais de procédés sûrs et réussis.

La sécurité d'abord.

Habituellement, avant même que nos clients n'aient commandé des essais, nous commençons à analyser les mesures de sécurité nécessaires pour assurer le bon déroulement de ceux-ci. En particulier, nous considérons la manipulation et la préparation des matières premières, le comportement des matériaux pendant le processus et enfin la manipulation du produit, des sous-produits et des déchets.

Le processus d'essai prévu fait l'objet d'une investigation minutieuse pour permettre de déceler les situations potentiellement dangereuses. La base de l'analyse des risques de sécurité est la description que font nos clients du processus, avec l'aide active des experts de LIST. Cette approche permet à tous les membres de l'équipe - ingénieurs de recherche et développement, ingénieurs de sécurité, ingénieurs du centre de technologie - de comprendre les risques du processus et de prendre les mesures appropriées pour prévenir les incidents. Une dernière vérification complète de toutes les exigences et limites de l'essai est effectuée lors d'une dernière rencontre avec le client, le jour de l'essai.

La connaissance fondamentale des procédés et la préparation minutieuse du processus assurent le succès des essais.

Les membres seniors de l'équipe d'experts en procédés technologiques de LIST ont plus de 30 ans d'expérience dans la conception de procédés thermiques et mécaniques réalisés avec les malaxeurs-réacteurs de LIST Technology.



Centre de technologie LIST à Arisdorf, près de Bâle, Suisse.

Nos connaissances approfondies dans les domaines de la réaction chimique, des matériaux multi-phases et du séchage nous ont permis de mettre en place plus de 500 installations industrielles dans le monde. La plupart de ces mise en œuvre à l'échelle industrielle a été précédée d'essais en utilisant le cœur de notre technologie : notre Centre de test et sa gamme d'équipements pilotes uniques au monde.

Développement et premières mises à l'échelle : une procédure modulaire éprouvée.

En règle générale, nos malaxeurs-réacteurs de test sont disponibles en version laboratoire, pilote et pré-industrielle, à partir d'un volume de 3 litres et jusqu'à 160 litres. Les malaxeurs-réacteurs à un ou deux arbres peuvent fonctionner en mode de lots et en mode continu, pour assurer une mise à l'échelle sûre en fonction des spécificités de la ligne de production prévue.

LTK3.2 : la première étape. Pour la première étape de mise à l'échelle, LIST Technology a récemment développé un outil très puissant - le nouveau malaxeur-réacteur de laboratoire LTK3.2 à deux axes. Il a été conçu et développé afin de fournir une machine de laboratoire flexible pour les essais en lots et en continu, qui utilise peu de matière première (moins de deux litres de matière) et qui réduit la durée des essais.

La configuration du réacteur-malaxeur LIST peut être modifiée de différentes manières pour servir plusieurs applications. Le mode discontinu ou continu, les différents modules de fonctionnement et les différentes conceptions d'arbre correspondent aux réacteurs de type CKR, CRP et CKC afin de s'adapter à votre procédé spécifique. De plus, un nouveau type de dôme permet l'observation visuelle de l'ensemble du volume de réaction.

Les nouvelles garnitures mécaniques réalisées permettent un vide stable jusqu'à 1 mbar ou une pression jusqu'à 10 bar. Le LTK3.2 est antidéflagrant (ATEX) et fonctionne jusqu'à 300°C. Et naturellement, comme pour les autres équipements LIST, le principal avantage est d'autoriser des couples très élevés, pour des viscosités allant jusqu'à 50000 Pas, et même avec des matériaux solides.

Poursuite de la mise à l'échelle : solutions sur mesure et partenariats à la pointe de la technologie.

Pour réduire les risques liés aux facteurs de mise à l'échelle - en particulier pour les grands équipements de production industrielle - d'autres étapes de tests de mise à l'échelle sont disponibles dans notre centre de technologie, avec des essais sur des équipements plus grands et avec des volumes plus importants

Outre les particularités du malaxeur-réacteur lui-même, un aspect très important à considérer dans le développement d'un nouveau procédé concerne la manipulation et l'alimentation des matières dans le réacteur, ainsi que la manipulation appropriée et sûre des produits et déchets. Nos experts s'assurent donc que tous ces aspects seront couverts lors de votre test.



LIST Technology Centre de test, Arisdorf, Suisse

S'il s'avère nécessaire d'effectuer des essais préindustriels continus encore plus longs et avec de plus grandes quantités de matériaux, nous collaborons avec nos partenaires de longue date au Fraunhofer Pilot Plant Center for Polymer Synthesis and Processing (PAZ) à Schkopau et au centre thurinois pour la recherche en textile et matières plastiques (TITK) à Rudolstadt, tous deux en Allemagne. Enfin, d'autres instituts techniques reconnus internationalement sont en passe de devenir des partenaires de développement de LIST Technology.

Lorsque la planification de votre test est terminée et que la date de l'essai approche, notre équipe du Centre de technologie configure et assemble dans l'une de nos trois salles d'essai (Bay 1, 2 et 3) l'équipement sur-mesure qui servira à l'essai de votre processus de production. Nous pouvons traiter de nombreux matériaux, à condition qu'ils soient conformes aux normes environnementales, de sécurité et légales et qu'ils soient utilisés dans des conditions ATEX antidéflagrantes.

Analyse et rapports : une compréhension soigneusement documentée des défis et opportunités de votre procédé.

Lors des essais, toutes les données sont enregistrées avec notre système d'enregistrement ad hoc. En plus de leurs observations directes, nos ingénieurs et techniciens en R&D effectuent une analyse approfondie de votre procédé pour vous aider à concevoir la solution optimale. Enfin, tous les résultats sont résumés dans un rapport d'analyse détaillé qui fournit aux clients une compréhension pratique et entièrement documentée des défis et du potentiel de leur procédé spécifique.

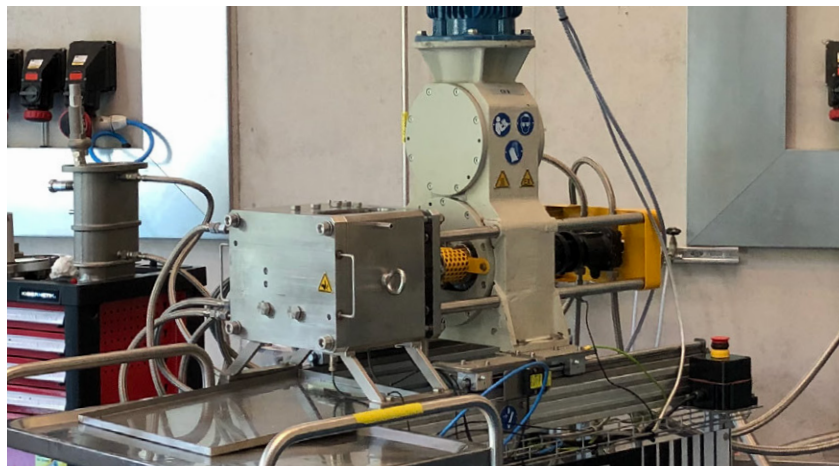
Ces observations, ces données et ce rapport d'analyse constituent également une base indispensable pour la mise à l'échelle industrielle de la future machine de production et de ses équipements périphériques.

Location de malaxeurs-réacteurs pour le développement de procédés à l'interne.

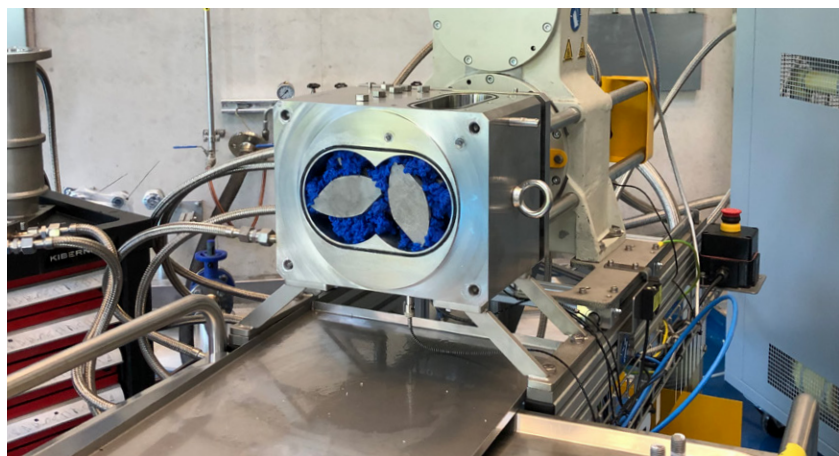
Pour permettre à ses clients de mener des essais de procédés dans les conditions spécifiques et dans l'environnement unique de leurs propres installations, LIST Technology propose un service de location sur mesure de malaxeurs-réacteurs. Cette approche peut s'avérer économiquement intéressante si un processus d'essais de ce type est prévu.

Les clients peuvent ainsi sélectionner - avec l'assistance de notre équipe d'experts - parmi les centaines de pièces et d'accessoires que nous avons en magasin celles qui permettront de concevoir et d'assembler l'équipement de test qui sera mis en œuvre pour l'essai « in situ » de leur procédé spécifique.

En termes de sécurité et de fonctionnement du processus, la phase de préparation d'un programme de location « in situ » est similaire à celle de la préparation d'un essai dans notre Centre de technologie. Puis le malaxeur-réacteur de location - y compris ses équipements périphériques tels qu'unité de chauffage, vis de décharge ou d'alimentation ou encore condenseur - sera acheminé et installé dans vos locaux par une équipe dédiée de spécialistes de LIST Technology, qui vous assistera tout au long du parcours jusqu'au démarrage de la machine



Le nouveau LTK3.2 Malaxeur-Réacteur pour essais de procédés



Chaque salle d'essai peut être exploitée complètement séparément afin de garantir l'intimité du client, la confidentialité et la protection de sa propriété intellectuelle.

first we listen



A Jakob Müller Company

