

POUR UN MONDE EN MOUVEMENT

La meilleure adresse pour la manutention de produits pétroliers

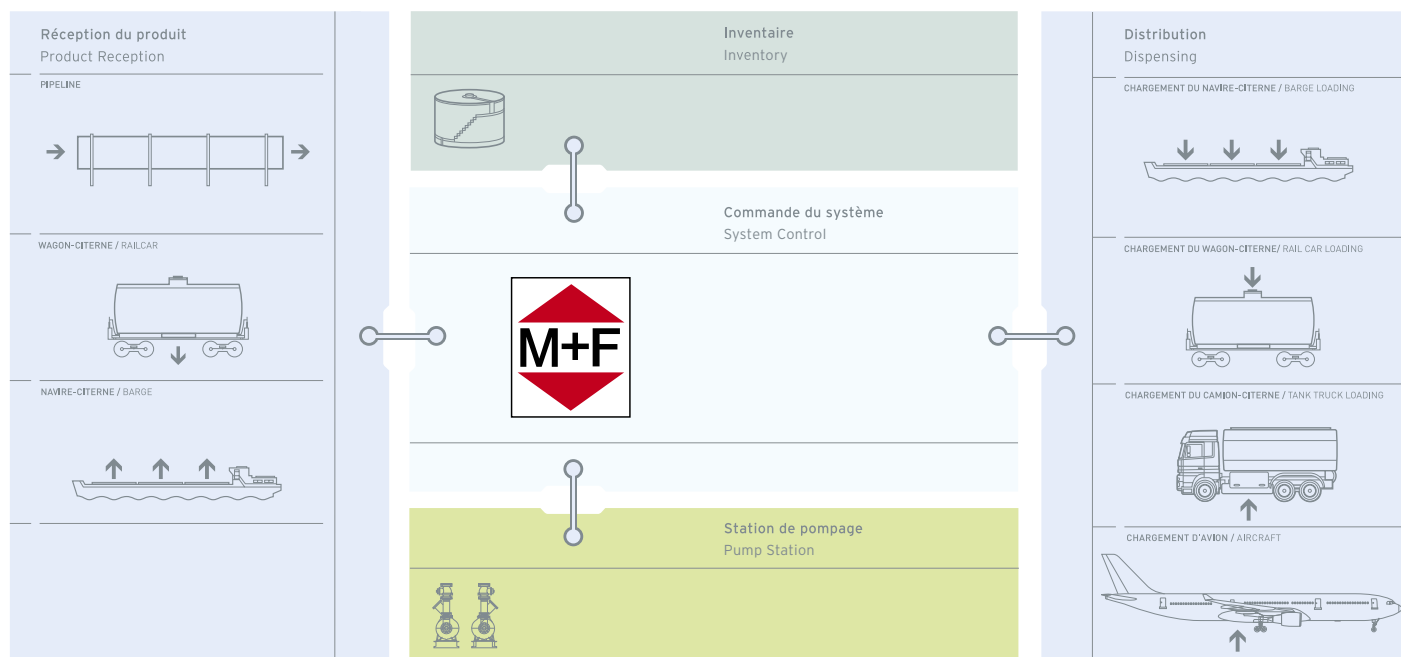
M+F TECHNOLOGIES: VOTRE FOURNISSEUR DE SYSTÈMES INNOVANTS

Solutions adaptées aux besoins individuels

M+F Technologies vous offre en tant que fournisseur de systèmes une compétence particulière dans la maintenance des produits pétroliers. Nous devons notre position de leader sur le marché à de nombreuses années de savoir-faire en matière de processus de chargement dans l'industrie pétrolière ainsi qu'à un développement continu dont nos clients bénéficient à l'échelle mondiale. Nous vous offrons des solutions complètes basées sur des technologies et produits de pointe - de la planification à la mise en œuvre jusqu'à un service fiable et régulier.

En tant que spécialiste expérimenté, nous trouvons toutes les solutions dans les domaines d'automatisation des dépôts et terminaux de stockage. Nous avons ainsi porté une attention particulière au développement de systèmes de maintenance des produits pétroliers pour les camions-citernes, wagons-citernes et les navires, mais aussi pour les mélangeurs et les systèmes d'alimentation en carburant dans les aéroports.

- **Comprendre le domaine**: nos propres produits et technologies sont le miroir de notre profond savoir-faire.
- **Compétence globale**: une solution détaillée et idéale faite à l'égard du contexte individuel.
- **Conformité MID**: systèmes de mesure pour toutes les applications de manutention des produits pétroliers selon les directives MID.



UNE COMMUNAUTÉ FORTE DEPUIS 1901

Nous sommes membre du groupe J.H.K.

J.H.K. a été fondé en 1901 à Bremerhaven par Johann Heinrich Kramer qui était chaudronnier. Au fil des décennies, le groupe s'est développé au niveau international et est dirigé par la famille Kramer, en troisième et quatrième génération, sous la direction de M. Ingo Kramer. Le groupe J.H.K. se compose de cinq sociétés avec des compétences de base en ingénierie, tuyauterie, construction en acier spécial, installations de manutention des produits pétroliers et revêtements industriels.

Une caractéristique fondamentale du succès des activités depuis de longues années a toujours été l'identification des créneaux du marché répondant aux besoins spécifiques des clients ainsi qu'une nette orientation vers des produits de haute qualité. Nos clients bénéficient d'une compétence considérable et cohérente. Aussi bien la garantie de qualité et le plaisir d'innover, que nos ouvriers qualifiés, nos techniciens et nos ingénieurs hautement motivés et s'identifiant aux objectifs de la société, sont le gage du succès d'une offre de service globale.

LES MEMBRES DU GROUPE J.H.K.

J.H.K.
Anlagenbau
und Service
GmbH & Co. KG

G & K
Montagen-
gesellschaft
GmbH & Co. KG

J.H.K.
Industrie-
beschichtung
GmbH & Co. KG

J.H.K.
Engineering
GmbH & Co. KG

M+F
Technologies
GmbH

- **Une base solide:** M+F Technologies avec plus de 45 années de tradition et membre du groupe J.H.K. depuis 2014
- **Plusieurs années d'expertise dans le domaine de la construction d'installations:** un ensemble complet de prestations au plus haut niveau technique
- **Un réservoir de compétences:** mise en œuvre de projets complexes et ambitieux, en étroite collaboration avec les sociétés du groupe J.H.K.



MFX_4: ENREGISTREMENT DE DONNÉES DE MANIÈRE SYSTÉMATIQUE

Tous les processus sous contrôle permanent

Le système MFX_4 d'enregistrement de données est conforme aux normes les plus élevées pour le mesurage souple et fiable, le mélange et le contrôle des processus au cours de la manutention des liquides, notamment de produits pétroliers. Avec plus de 30 années d'expérience et plus de 15.000 installations, la quatrième génération allie les nombreuses années d'expérience aux technologies de pointe.

Grâce au soutien de différents protocoles et de standards de communications, tous les systèmes MFX_4 peuvent être facilement intégrés, rapidement configurés et la maintenance peut être faite à distance, pendant le fonctionnement. Afin d'élargir les domaines d'applications possibles de manière significative, le système d'acquisition de données MFX_4 se caractérise par son architecture répartie : une unité centrale de base et des unités de commande réparties.

UN SYSTÈME SOPHISTIQUE EN DÉTAIL



Le MFX_4 Controller est l'unité centrale de traitement du système MFX_4. Il est disponible en deux modèles: antidéflagrant (Ex) et non protégé, mais la fonctionnalité de l'électronique est identique. Selon la conception, il peut être utilisé aussi bien en salle de contrôle que sur le terrain, en zone à risque d'explosions et dans des conditions climatiques extrêmes.

→ **MFX_4 Controller**: configuration pour applications individuelles en cas de blending ou d'additivation et commande intégrée via Scripting.



Le MFX_4 Terminal est l'interface homme-machine (IHM) par lequel s'effectue la communication avec le Controller, d'autres terminaux appropriés ou un système Scada. Pour une utilisation optimale, il est équipé d'un écran graphique configurable et peut afficher toutes les données de processus dans différentes tailles et diverses langues.

→ **MFX_4 Terminal**: interface entre le calculateur de valeur mesurée (par exemple MFX_4 Controller) et l'utilisateur dans le champ.



Le MFX_4 Compact intègre toutes les fonctionnalités du MFX_4 Controller et du MFX_4 Terminal dans un boîtier antidéflagrant. Grâce à sa taille compacte, le MFX_4 Compact est également adapté pour une utilisation dans de petites installations.

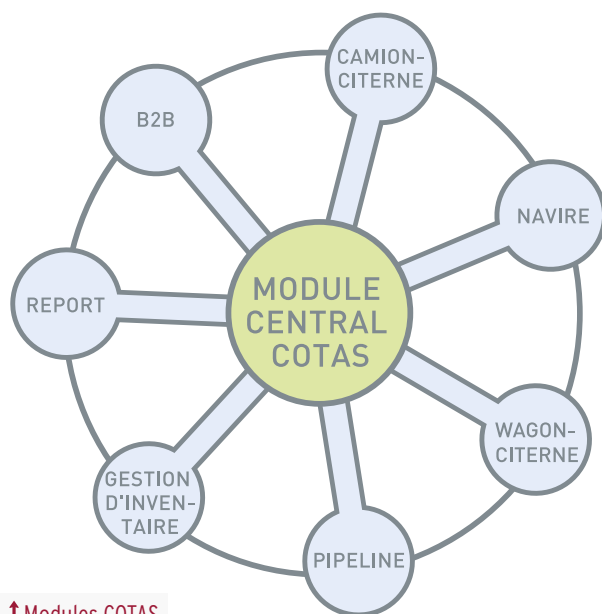
→ **MFX_4 Compact**: particulièrement pour les petites installations dans lesquelles l'utilisation d'un boîtier unique est plus pratique.

COTAS : TRANSPARENCE DANS LES DÉPÔTS DE STOCKAGE

Le logiciel pour plus de flexibilité

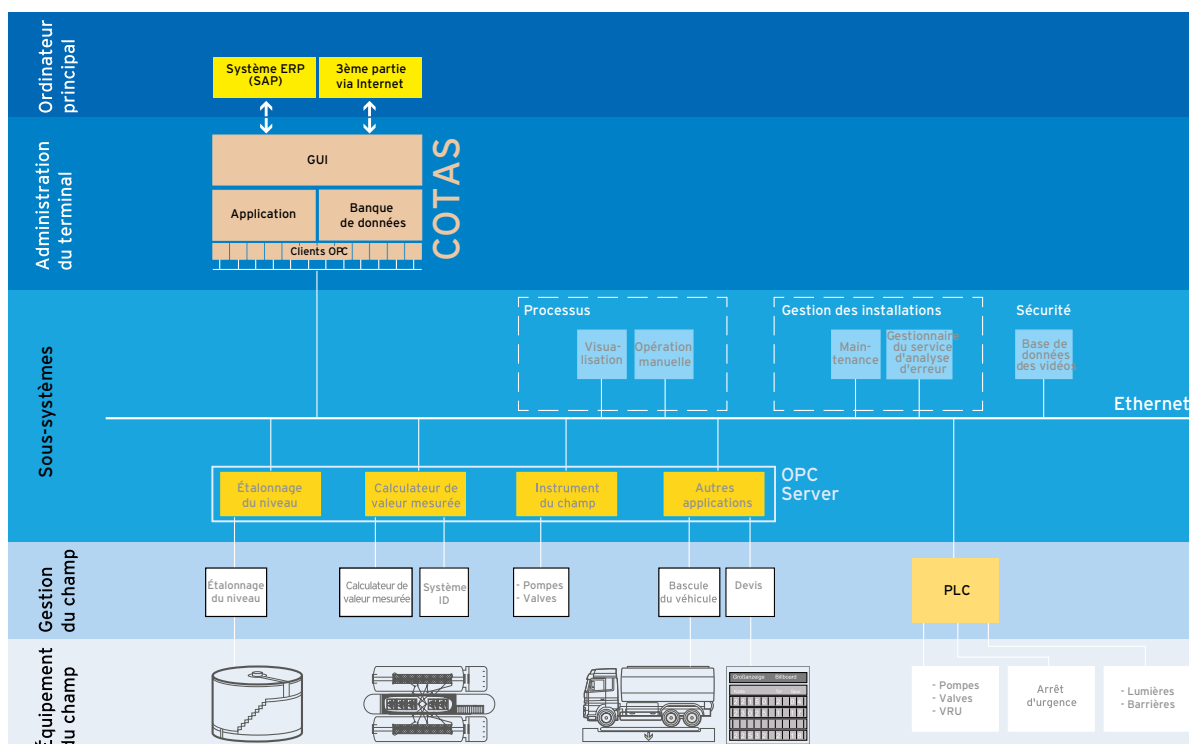
Le système d'automatisation **COTAS** est la solution complète pour la gestion et le contrôle de tous les processus de manutention dans les dépôts de stockage. Le logiciel basé sur PC coordonne vos opérations commerciales du stockage, en passant par la détermination quantitative, pour aller jusqu'au déstockage. À cette occasion, **COTAS** est en relation avec l'ensemble des instrumentations et commande les opérations de chargement.

Grâce à ses interfaces variés et ouverts, **COTAS** peut facilement intégrer les calculateurs de valeur les plus divers et peut être aussi, lui-même, aisément intégré dans des systèmes ERP, comme SAP par exemple. En raison de sa configuration extrêmement flexible, **COTAS** peut être rapidement utilisé, sans effort de programmation supplémentaire, aussi bien dans les dépôts de stockage de petites tailles, que dans ceux de tailles plus importantes.



↑ Modules COTAS

- **Modularité** : modules COTAS sélectionnables selon les exigences et configurables selon les besoins de chaque client.
- **Solution complète** : compréhension globale et complète des niveaux d'automatisation par la technologie des calculateurs de valeur de M+F.
- **Courte durée de mise en œuvre** : solution logicielle pour l'industrie permettant une adaptation rapide aux besoins des clients.
- **Indépendance d'une base de données** : interfaces ouvertes.
- **Intégration EMCS** : intégration entièrement automatisée dans le système européen EMCS pour la manutention dans le domaine du transport de marchandises en suspension de l'impôt sur la consommation.



↑ Technologies OPC



M+F | Solutions

SYSTÈMES SKID : AUSSI UNIQUE QUE VOTRE INSTALLATION

Modules intelligents faits sur mesure

Nous fournissons une large gamme d'offre modulaire, évolutive et personnalisable aux besoins des modules pour la manutention des produits pétroliers. Comme ça, les systèmes de comptage compacts (CMS: skid de comptage Compact) permettent des mesures fiables au cours du transfert des produits pétroliers. De plus les systèmes de mélanges et d'additivation (CBU: unité de mélange compacte) permettent l'ajout d'additifs et les marqueurs d'identification au cours de l'écoulement du produit.

Les systèmes de comptage compacts ainsi que d'additivation de M+F Technologies peuvent être facilement combinés avec les stations de chargement multi-produit. Nos unités répondent bien sûr à toutes les exigences juridiques, normes et directives nécessaires telles que MID ou ATEX.

- **Prise en charge complète** : la consultation, la planification et la mise en œuvre d'une seule source.
- **Large gamme** : composants modulaires, évolutives et de haute qualité pour la manutention des produits pétroliers.
- **Courte période d'installation** : conception et essai préliminaire en usine dans des conditions de fonctionnement réelle.
- **Haute flexibilité** : transportation facile, combinaison simple et extension possible du système grâce à la stabilité de la conception modulaire.



↑ CMS: Compact Metering Skid



↑ MOBOTOP

INSTALLATIONS DE MANUTENTION: UNE EFFICACITÉ INTÉGRÉE

Systèmes de chargement terrestres et maritimes

CAMIONS-CITERNES ET NAVIRES

Quels que soient les moyens de transport, nous offrons tous les services garantissant des systèmes de chargement pouvant répondre aux exigences du plus haut niveau, du conseil, en passant par le développement, pour aller jusqu'à la réalisation. La rentabilité d'un dépôt de stockage dépend de la fonctionnalité optimale du système de chargement. Nos prestations vont des différents composants du système jusqu'aux systèmes complets pour le chargement de camion-citerne.



↑ Remplissage des camions-citernes

Les systèmes de chargement des produits pétroliers pour le transport maritime sont soumis à des règles particulièrement strictes concernant la protection de l'environnement et des eaux. Nos solutions globales garantissent une efficacité maximale malgré ces exigences particulières. Utilisez également les solutions personnalisées pour le marché croissant des stations de navigation et des stations de ravitaillement terrestres avec fonctions intégrées de mélange.

- **Rentabilité économique**: manutention de produits pétroliers en toute fiabilité et sécurité.
- **Solution globale**: systèmes complets dotés d'une grande précision dans la détection et la documentation de tous les mouvements du produit.
- **Certification**: approbations métrologiques (MID, OIML, etc.)

WAGONS-CITERNES

Depuis de nombreuses années, nos systèmes de chargement des wagons-citernes font leur preuve dans le monde entier, dans des conditions difficiles au quotidien et également dans des conditions climatiques extrêmes.



↑ Chargement «On-Spot» des wagons-citernes

En plus du chargement en série des wagons-citernes, nous avons acquis une réputation particulière dans la technologie de chargement «On-Spot» des wagons-citernes. Nos systèmes de chargement «On-Spot» des wagons-citernes permettent un processus de chargement à grande vitesse grâce à des bras télescopiques à fonctionnement hydrauliques.

- **Besoin restreint en personnel**: haut degré d'automatisation.
- **Temps de chargement court**: débits jusqu'à 20.000 tonnes par jour en cas d'opération en voies multiples.
- **Grande flexibilité**: chargement de produits multiples par un bras de chargement.
- **Haut niveau de protection contre les émissions et de protection de l'environnement**: technologie de récupération optimale du gaz, certification selon la norme TA Luft.



M+F | Solutions

AVIATION : LA COMPÉTENCE À L'AÉROPORT

Entretien au plus haut niveau

Depuis des décennies, **M+F Technologies** est l'un des principaux fournisseurs de systèmes d'alimentation en carburant dans les aéroports. En tant que spécialiste innovateur, nous intégrons notre expérience dans des concepts porteurs d'avenir ; nous développons, produisons et réalisons en outre tous les systèmes complexes utilisés dans les aéroports pour la manutention du kérosène. De plus, nous équipons les véhicules de ravitaillement d'avions avec la technologie la plus moderne pour l'enregistrement de données, l'additivation, la transmission des données ainsi que pour la gestion entière de la flotte.

Pour surveiller les systèmes d'hydrants souterrains, nous vous fournissons des systèmes dynamiques pour la détection des fuites importantes et des systèmes statiques pour la détection des fuites moins considérables.

- **Un savoir-faire hors pair en matière de système :** un respect strict des lignes directrices internationales JIG de l'IATA.
- **Une solution globale :** de la conception de base à l'ingénierie en détail.
- **Modularité :** haute disponibilité de systèmes pour l'approvisionnement en carburant, adapté aux besoins, dans les aéroports.
- **Protection de l'environnement :** système de surveillance d'étanchéité assisté par ordinateur (TPC : Tight Pipe Check).



↑ Système de filtration



↑ Chargement par refueller

M+F | Service

SÉCURITÉ ET FIABILITÉ : UNE SOLUTION GLOBALE

Quotidiennement à votre service

Notre salle de commande vous offre jour et nuit la surveillance et la maintenance à distance de nos produits logiciels et matériels, même pendant le fonctionnement. En outre, nos ingénieurs de service coopèrent avec des partenaires locaux autorisés pour ainsi couvrir tout le territoire. Nous assurons ainsi une haute disponibilité et fiabilité pour vos installations. Vous pouvez compter sur une sécurité d'investissement et notre service fiable pendant tout le cycle de vie de nos produits. Même pour les générations plus anciennes, nous assurons un service de réparation fiable et un stockage complet des pièces de rechange grâce à nos ateliers spécialisés.

De plus, nous proposons aussi bien des interventions individuelles que des contrats de maintenance exhaustifs à différents niveaux. Dans notre centre, vous bénéficiez de formations axées sur la pratique, concernant les produits et les installations. De cette façon, les membres de votre personnel sont préparés de manière optimale à leurs activités futures et déjà familiarisés avec la technique avant la mise en service.

- **24 heures sur 24** : une surveillance et une maintenance à distance, même pendant le fonctionnement ; haute disponibilité grâce à une intervention rapide et des durées d'immobilisation réduites au minimum.
- **Sur tout le territoire** : un service sur place assuré par nos propres ingénieurs de service et des partenaires autorisés.
- **Sécurité d'investissement** : une réparation effectuée par des experts et une disponibilité à long terme des pièces de rechange.
- **Centre de formation** : une formation intensive et pratique sur des systèmes réels.

↓ Service sur place



M+F | Composants & réparation

LA CERTITUDE D'ÊTRE BIEN CONSEILLÉ

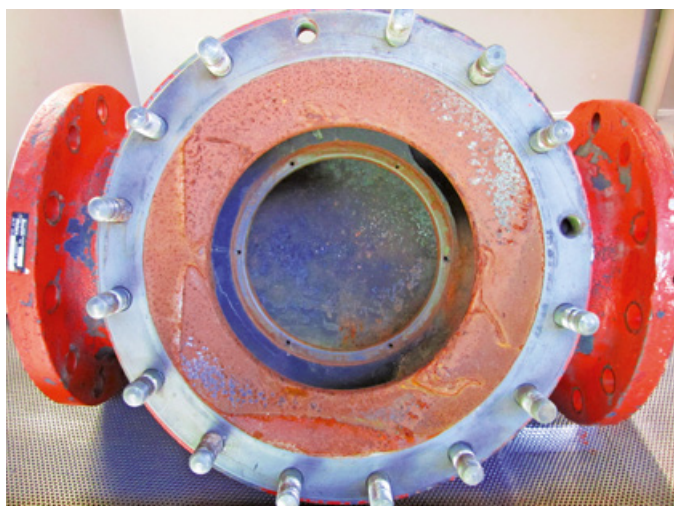
Soutien complet dès la planification

Nous vous conseillons volontiers dans le choix de composants tels que les compteurs, vannes, raccords, systèmes de filtration, séparateurs de gaz et autres dispositifs mécaniques. Un de nos atouts est la disponibilité des composants et des pièces de rechange. De cette façon, nos spécialistes peuvent choisir par exemple le compteur volumétrique le mieux adapté à vos besoins et celui-ci sera livré en respectant vos exigences.

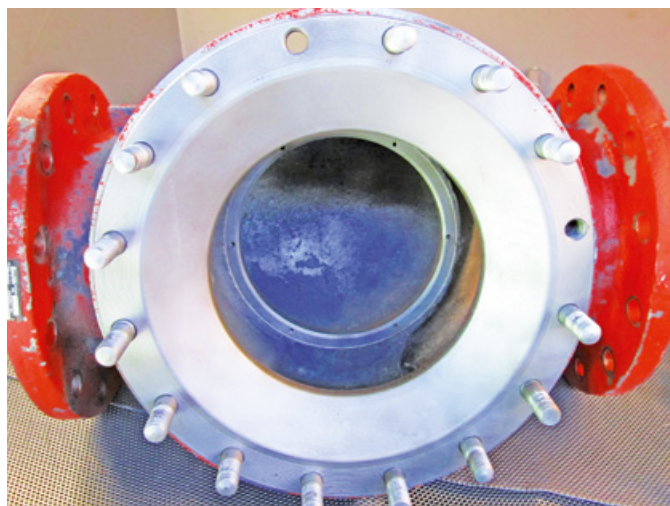
En cas de pannes électromécaniques de votre installation, notre service technique assure une réparation rapide aussi bien dans notre atelier spécialisé que sur place, chez vous. En plus d'une remise en marche rapide, la précision et la sécurité lors de la réparation ont priorité. Au cours de la réparation des compteurs, vannes, bras de chargement et autres composants électromécaniques, notre gamme de prestations complète est à votre disposition: de la réparation, l'essai, l'étalonnage, la modernisation, et jusqu'au rééquipement.

- **Grande compétence en matière de conseil:** une sélection optimale des composants adaptés à vos besoins.
- **Remise en service rapide:** atelier spécialisé et service de réparation des composants sur place.
- **Quantité importante de stockage:** disponibilité rapide des composants et pièces de rechange.

LES RÉSULTATS DE LA RÉPARATION EN DÉTAIL



↑ Avant



↑ Après

ESSAI DANS DES CONDITIONS OPÉRATIONNELLES EXTRÊMES

À partir du test jusqu'à l'acceptation

Notre dispositif d'essai approuvé par le PTB permet de tester des systèmes sous différentes conditions opérationnelles. En outre, des systèmes complets ou des composants peuvent être testés avec un dispositif d'essai de pression approuvé par le TÜV (contrôle technique) et entièrement automatisé, même en dehors de la zone de

bridage mécanique; si nécessaire, ils peuvent être testés en présence d'un expert indépendant. Même des valves de sécurité peuvent être réglées, contrôlées et acceptées. De même, nos spécialistes peuvent effectuer réceptions, évaluations et ré-emboutissage de matériaux métalliques.

→ **Contrôle:** examen des systèmes, des composants et des valves de sécurité dans des conditions opérationnelles extrêmes.

→ **Mise en opération:** normes fiscales, MID, TÜV.

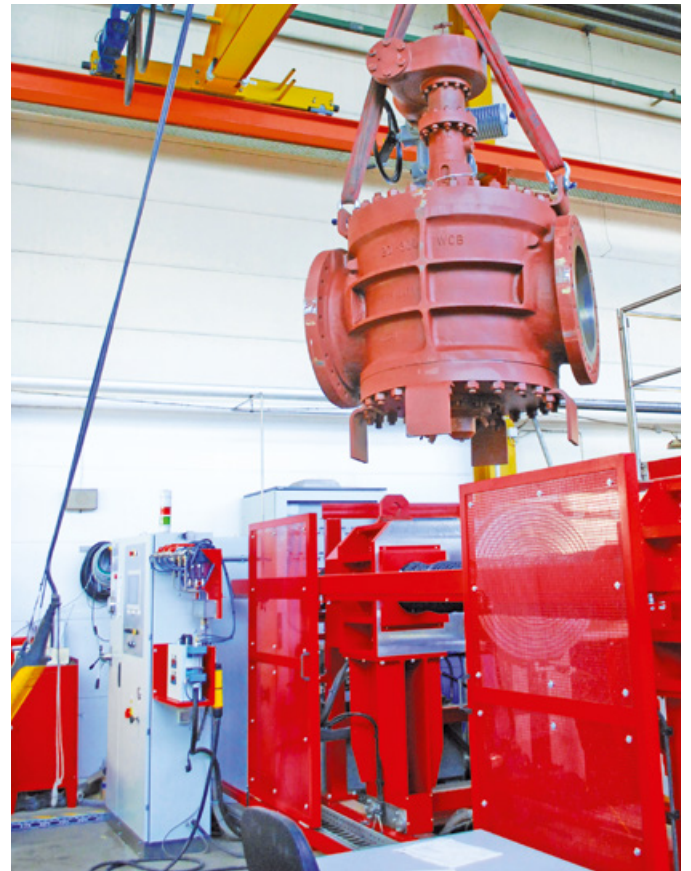
DISPOSITIFS D'ESSAI EN DÉTAIL

↓ Dispositif d'essai-étalonnage fiscal



→ **Propre dispositif d'essai fiscal** approuvé par le PTB; 1200 m³/h; méthode gravimétrique; précision 0,02 %; produit utilisé en essai: mazout / diesel

↓ Dispositif d'essai de pression



→ **Propre dispositif d'essai de pression:** jusqu'à DN 750/30 (plus grande sur demande); tests jusqu'à PN 420 / ANSI 2500; tests selon DIN EN 12266, API6D, API598 et ANSI etc.; détection par laser de fuites minimales



Helbingtwiete 5
22047 Hamburg | Germany

Phone +49 (0)40 72550 0
Fax +49 (0)40 72550 111

info@m-f.tech
www.m-f.tech

9100-0001-0033



Member of the J.H.K. Group