

Valmet Total Solids Measurement

Mesure éprouvée, fiable et en temps réel des eaux usées





Généralement plus de **20 %** d'économies en polymères



Qualité industrielle pour toutes les applications de traitement de boues

Pourquoi votre usine devrait-elle se résoudre à être dépendante d'une analyse d'échantillon en laboratoire longue et coûteuse ? Valmet TS fournit une nouvelle mesure fiable sur place, dans votre usine de traitement des eaux usées, permettant ainsi de réduire les coûts et de gagner un temps précieux sans pour autant sacrifier l'efficacité.

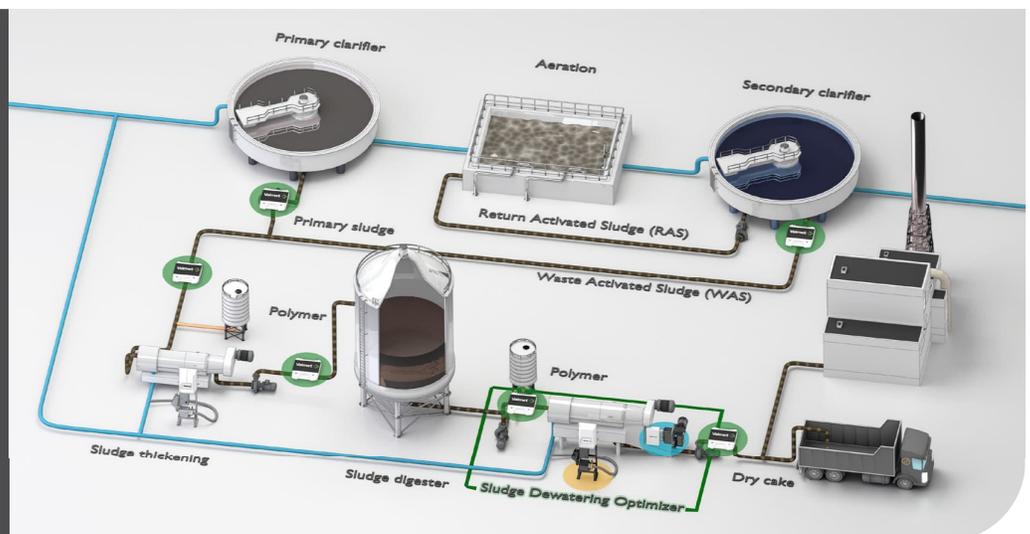
L'objectif du Valmet Total Solids Measurement (Valmet TS) est de fournir à votre usine les mesures les plus précises et fiables de la teneur totale en solides grâce à une automatisation innovante. Laissez Valmet alléger votre travail avec une analyse

d'échantillon en ligne qui permet de réduire le recours aux tests en laboratoire, de gagner du temps et de réduire les coûts. Il est possible d'améliorer le contrôle et le développement du process à l'aide de mesures précises et rapides, ce qui améliore

l'efficacité globale de votre usine et fournit des données essentielles pour l'optimisation de la déshydratation. Valmet TS est la solution fiable, d'entretien minimale et facile à utiliser pour améliorer le fonctionnement de votre usine.

Valmet TS dans votre usine

Valmet TS améliore le traitement des solides dans votre usine pour réaliser des économies en termes de dosage de polymères, de consommation énergétique et de coûts. Bénéficiez d'un meilleur contrôle du process, d'un système de déshydratation plus efficace, d'une augmentation du temps de digestion des boues produisant ainsi davantage de biogaz, d'une quantité inférieure d'énergie de réchauffement, d'une meilleure incinération du gâteau de boues et d'une production d'énergie électrique accrue grâce aux bioréacteurs.





Économies
d'énergie liées
au pompage



Avantages du Valmet TS :

- Généralement plus de 20 % d'économies en polymères
- Économies d'énergie liées au pompage
- Réduction des frais de chauffage au niveau du digesteur
- Augmentation de la capacité de l'usine existante
- Optimisation de la production de biogaz
- Réduction des coûts de transport
- Fiabilité
- Entretien minime

Des solutions fiables pour toutes les applications de traitement de solides

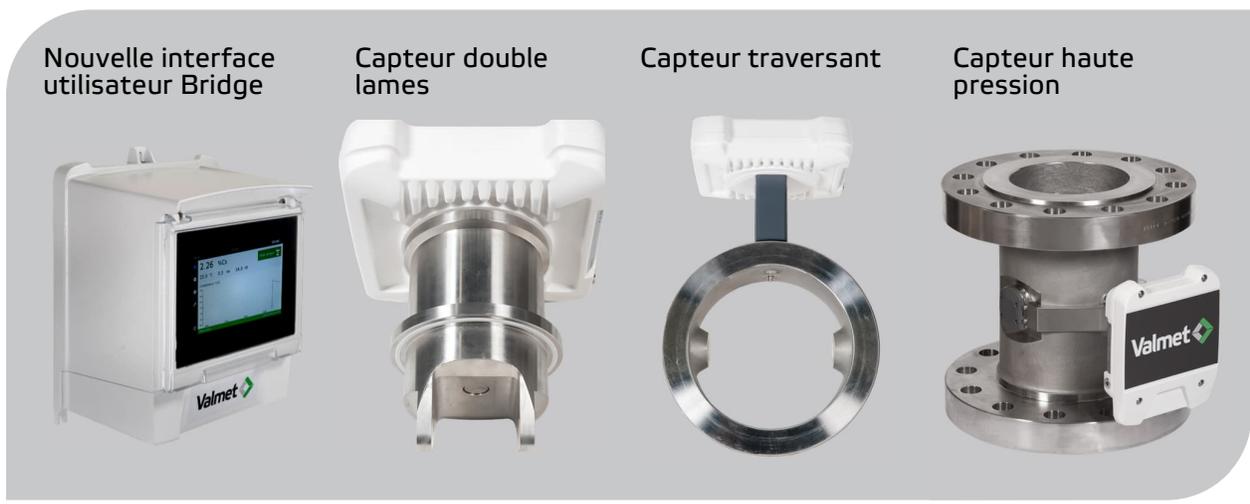
Notre technologie micro-ondes a été actualisée en termes d'électronique numérique et de traitement du signal pour améliorer la qualité de la mesure des solides avec une résolution et une sensibilité supérieures. Totalement interchangeable avec les installations antérieures, le capteur traversant Valmet TS est disponible en versions standard et hautes pressions avec dif-

férentes tailles de 50 à 300 mm. Pour les conduites de diamètre supérieur, un nouveau capteur double lames est disponible.

Le problème fréquent d'accumulation d'impuretés sur les capteurs optiques en ligne est évité grâce à un revêtement spécial anti-adhérent offrant une résistance accrue à la contamination. Ainsi, le dispositif de mesure ne demande pratiquement aucun entretien. Avec des limites accrues de conductivité du process, l'absence de déviation des mesures

et l'absence de nécessité de recalibration, la technologie micro-ondes est totalement sûre et fournit des mesures précises et stables des solides tout au long du processus. Valmet TS est également adapté aux applications antidéflagrantes.

Parmi les nouvelles caractéristiques : mesure de pression intégrée, interface utilisateur Bridge avec écran tactile 7 pouces, nouvelles fonctions de calibration, diagnostic intelligent et accès à distance avec compatibilité IdO.



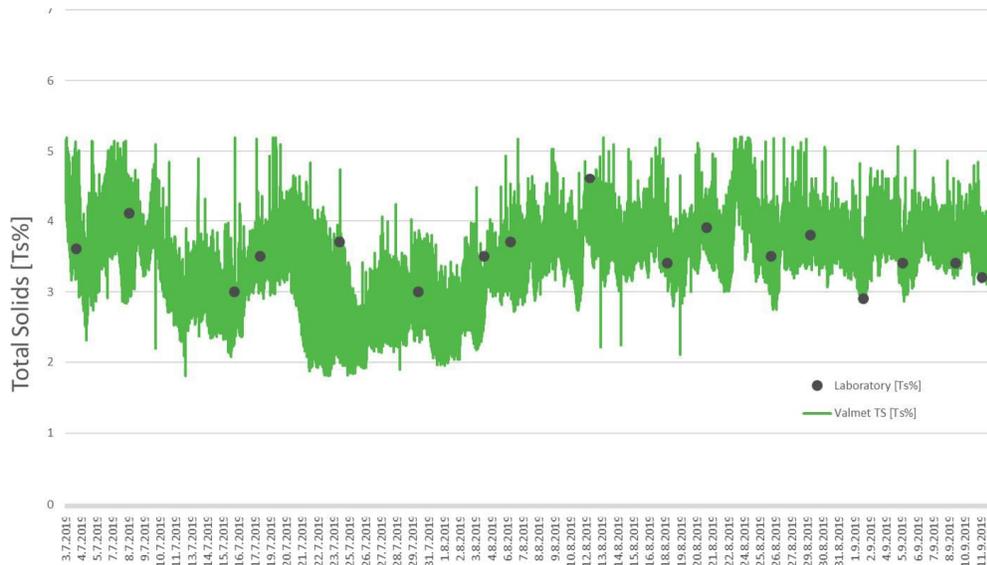
Nouvelle interface utilisateur Bridge

Capteur double lames

Capteur traversant

Capteur haute pression

Des mesures fiables de solides engendrent de considérables économies



La mesure en laboratoire ne permet pas de suivre la dynamique du process car la situation change immédiatement après le prélèvement de l'échantillon laboratoire.

Des mesures auxquelles vous pouvez vous fier

Habituellement, la seule mesure en ligne fiable à la disposition des ingénieurs en traitement des eaux usées est le débit. Du fait que les tests en laboratoire de teneurs en matières sèches sont réalisés sporadiquement et que les résultats ne sont disponibles qu'au terme de délais considérables, ils ne sont que très rarement pris en compte pour le contrôle du process.

Les résultats concluants obtenus dans près de 2 000 usines de traitement des eaux usées à travers le monde constituent une base solide pour un contrôle fiable dans votre usine, la façon la plus efficace d'optimiser véritablement le process et de réaliser des économies considérables.

Valmet TS utilise une technologie micro-ondes brevetée qui permet de mesurer en continu la teneur totale en solides, quels que soient le débit ou la couleur du flux de process. Les solides

conduisant les micro-ondes plus rapidement que l'eau, un raccourcissement des durées de transmission des micro-ondes indique une plus forte teneur en solides. La relation est linéaire, ce qui facilite la calibration de l'équipement quelle que soit la matière mesurée.

Grâce à une fonctionnalité avancée de diagnostic automatique, plusieurs mesures internes sont réalisées pour surveiller la fiabilité globale de la mesure, garantissant ainsi des résultats précis.



Internet industriel

Les solutions Valmet compatibles avec l'Internet industriel combinent technologie de process, automatisation et solutions pour le bénéfice du client. Grâce à nos applications de technologie interconnectée, l'ensemble des analyses, mégadonnées et autres informations exploitables sont collectées et analysées afin d'améliorer le process et la maintenance de l'usine.

L'Internet industriel connecte comme jamais auparavant les services et les process d'analyse de votre usine pour le contrôle de process le plus avancé disponible. Par ailleurs, grâce à notre compatibilité avec

l'Internet industriel, vous pouvez bénéficier rapidement et facilement de l'aide d'experts Valmet.

Les services Valmet compatibles avec l'Internet industriel vous permettent de bénéficier d'une meilleure gestion de l'actif, d'une logistique améliorée, d'une surveillance d'état, d'une assistance technique et bien plus encore. Valmet TS et l'Internet industriel se combinent pour offrir à votre usine les avantages d'une performance accrue, d'une meilleure prévisibilité de la maintenance et d'un diagnostic machine amélioré.

Caractéristiques techniques

Valmet TS

Caractéristiques techniques

Capteur Valmet TS ..

Mesure

Plage de mesures 0–50 % MS
 Répétabilité..... ± 0,01 % MS
 Sensibilité..... 0,001 % MS
 Filtrage 1–99 s
 Puissance micro-ondes -6...+25 dBm

Mesure de pression

Plage de mesures 0–25 bar
 Précision ± 0,1 bar

Conditions du process

Plage de pH 2,5 – 11,5
 Température $0 \leq T < 100 \text{ °C} / 32 \leq T < 212 \text{ °F}$
 Vibration max. 20 m/s², 10–2 000 Hz
 Débit du process..... min 0,01 m/s
 Pression de process
 minimale La canalisation doit être pleine,
 sous pression et en circulation

Pression de process maximale

- TB PN25
 - FT standard DIN PN16/ANSI classe 150 /
 JIS 10K
 - FT haute pression..... DIN PN100 / ANSI classe 600 /
 JIS 63K

Environnement d'exploitation

Température -20...+70 °C (-4...+158 °F),
 protéger des sources de chaleur
 directe
 - ATEX/IECEX -10...+70 °C (-14...+158 °F),
 protéger des sources de chaleur
 directe
 Classe du boîtier IP66 (NEMA 4X)
 ATEX/IECEX II 3 G EEx nR ib IIB T4 Gc x
 VTT** ATEX/IECEX***x
 EN60079-0
 EN60079-11
 EN60079-15
 EN60079-26
 EN60079-34

Branchements

Alimentation électrique,
 communication Câble de capteur M12 depuis
 terminal

Matériaux, capteur TB

Pièces mouillées AISI 316L céramique Option :
 revêtement anti-adhérent
 Bagues d'étanchéité EPDM, FKM, PTFE
 Raccordement procédé ... AISI 316L
 Brides de fixation AISI 304
 Boulons de fixation 8.8 ZNE et AISI316

Matériaux, capteur FT

Pièces mouillées AISI 316, AISI 316L, céramique
 Option : revêtement anti-adhérent
 Bagues d'étanchéité EPDM, FKM

Terminal Valmet Bridge

Branchements

Câble menant au capteur Longueur 10 m (33ft)
 Tension de fonctionnement .. 90–260 VCA/10 W

Branchements au système de contrôle de l'usine

- Sorties analogiques 2 sorties de courant, 4–20 mA
 - HART® 12–36 VCC
 - Entrées binaires 4 x 12–28 VCC/10 mA,
 isolées
 - Sorties de relais 2 sorties de relais, max.
 250 VCA, 220 VCC/2 A

Options de connexion

USB Mise à jour logicielle,
 sauvegarde

Ethernet

Environnement d'exploitation

Température -5...+50°C (+23...+122°F)
 Classe du boîtier IP 66 (NEMA 4X)

Matériaux

Boîtier Moulage d'aluminium
 Couvercle de l'écran Polycarbonate

Dimensions et poids

l x h x d 258 x 303 x 172 mm
 (10,2" x 11,9" x 6,8")
 Poids 6,4 kg (14,1 lbs)

Poids des transmetteurs

Modèles standards	kg	lbs
TS-TB	7,3	16,1
TS-FT 50 / 2"	8,4	18,5
TS-FT 80 / 3"	9,8	21,6
TS-FT 100 / 4"	9,9	21,8
TS-FT 150 / 6"	13,2	29,1
TS-FT 200 / 8"	16,5	36,4
TS-FT 250 / 10"	24,2	53,4
TS-FT 300 / 12"	28,2	62,2
Modèles hautes pressions	kg	lbs
TS-FT 100 / 4" PN100	38	83,8
TS-FT 150 / 6" PN100	78	172
TS-FT 200 / 8" PN100	126	277,8

Tirer le meilleur parti du Valmet TS

Mesures des solides dans le clarificateur et l'épaississeur

Le pompage des clarificateurs vers le bassin d'épaississement est généralement contrôlé selon une séquence temporelle. Vers la fin de la séquence de soutirage, la quantité de matières en suspension peut être faible et seule l'eau est pompée. Lorsque Valmet TS mesure la teneur totale en solides, la séquence de pompage peut être contrôlée en fonction de la teneur réelle en matières afin d'éviter qu'une quantité trop importante d'eau ne soit pompée vers l'épaississement.

Amélioration du fonctionnement du digesteur

Le fait que Valmet TS surveille la

teneur en solides après épaississement permet une augmentation optimale de la teneur en solides vers le digesteur, ce qui réduit les besoins en chauffage, augmente le temps de séjour et produit davantage de biogaz.

Optimisation de la centrifugeuse ou de la presse

Valmet TS peut être utilisé pour stabiliser le débit massique vers la centrifugeuse ou la presse, et contrôler l'ajout de polymères de déshydratation en fonction du débit massique plutôt que du débit comme c'est généralement le cas. Valmet TS peut également être utilisé pour mesurer le gâteau de boues jusqu'à une teneur en matière sèche de 50 %.

Applications de conductivité supérieure

Valmet TS peut être utilisé dans les systèmes d'eaux usées présentant des eaux usées à haute conductivité, tels que les systèmes utilisant de l'eau de mer, les systèmes d'eaux usées industrielles, les déchets biologiques (c'est-à-dire production de biogaz), et dans le traitement des déchets d'origine animale. Il peut également être utilisé dans le traitement de l'eau de surface.

Une solution de confiance

En tant que source fiable de savoir-faire industriel et partenaire déterminé à faire progresser votre entreprise, Valmet veille à ce que nos experts puissent vous fournir les solutions nécessaires à votre réussite. Ne laissez rien perdre.

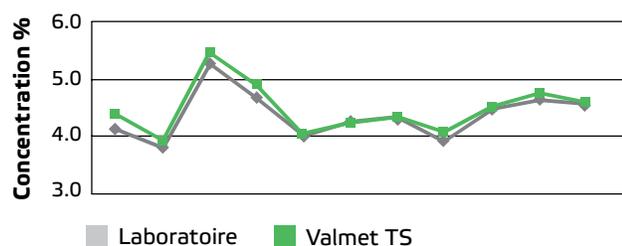


« Les données fournies par Valmet TS facilitent l'exploitation de l'unité de déshydratation et ont permis une réduction de la variabilité de la teneur totale en solides de notre process. Grâce à cela, nous avons réalisé des économies notamment concernant le traitement complémentaire des boues déshydratées. Et nos opérateurs aiment la nouvelle interface utilisateur conviviale. »

Pekka Paavola

Ingénieur en production, Kemi Energy and Water, Finlande

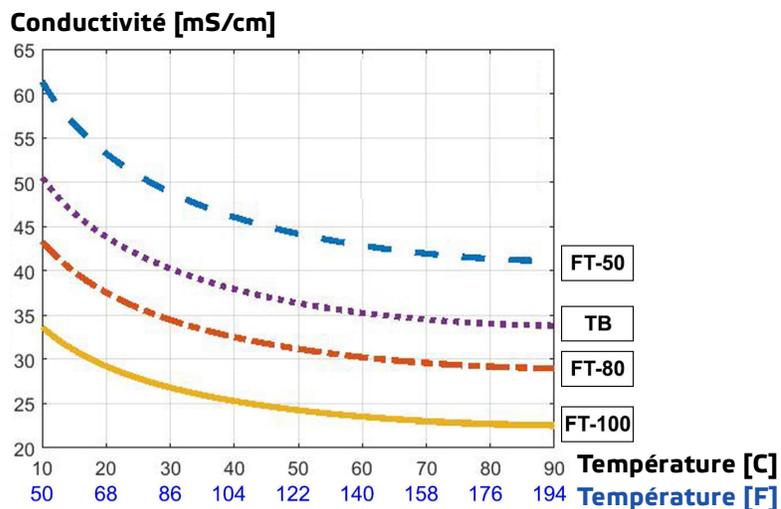
Comparaison Valmet TS/laboratoire



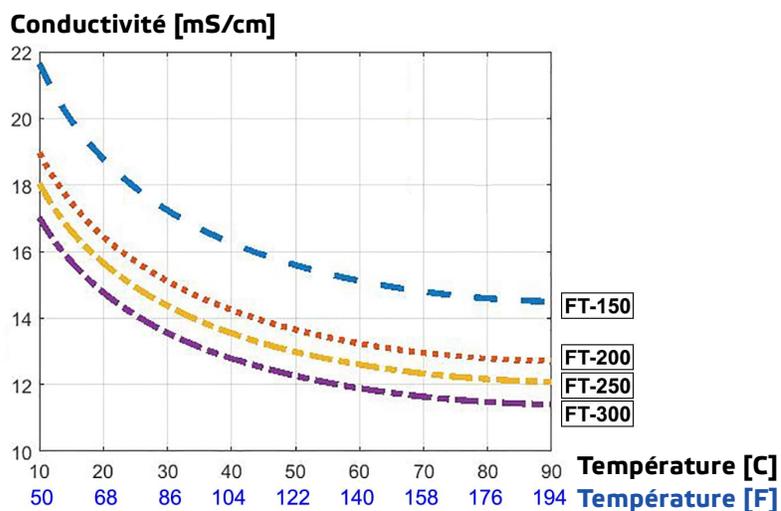
Caractéristiques techniques

Limites de conductivité maximales pour les différents modèles de capteurs

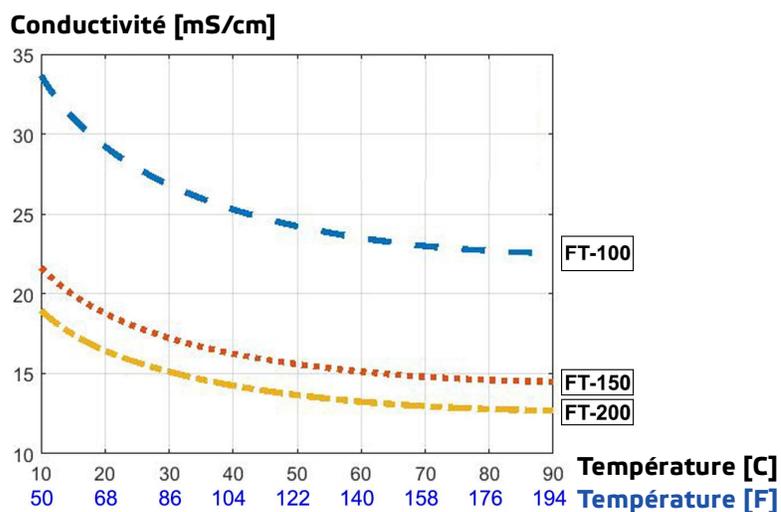
Standard – petit



Standard – grand



Modèles haute pression





Les professionnels Valmet à travers le monde travaillent en étroite collaboration avec nos clients et se consacrent à faire évoluer les performances de nos clients, tous les jours.

Plus de 8 200 analyseurs et des dizaines de milliers de mesures livrés à travers le monde.



Pour en savoir plus, contactez votre bureau local Valmet. www.valmet.com

Les spécifications contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Tous les noms de produits utilisés sont des marques commerciales appartenant à leurs propriétaires respectifs.

