



VISHAY INTERTECHNOLOGY, INC.

VISHAY SYSTEMS
SOLUTIONS POUR LE PESAGE ET LA MESURE DE FORCES

SOLUTIONS POUR L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE

Vishay Systems



SYSTÈMES DE PESAGE

SOLUTIONS PAR APPLICATIONS



Expériences et compétences

La Société

Vishay Systems est l'un des constructeurs et fournisseurs de systèmes et de contrôles pour les mesures de forces et de pesage dans l'industrie sidérurgique. Notre expérience dans ce domaine est le résultat de plus de 50 années de recherches, développements et production de solutions techniques pour le milieu sidérurgique. Toutes les techniques de mesures de forces et pesage développées durant ces années s'appliquent à tous les environnements sidérurgiques : Coulées continues, produits longs, produits plats, ponts roulants...

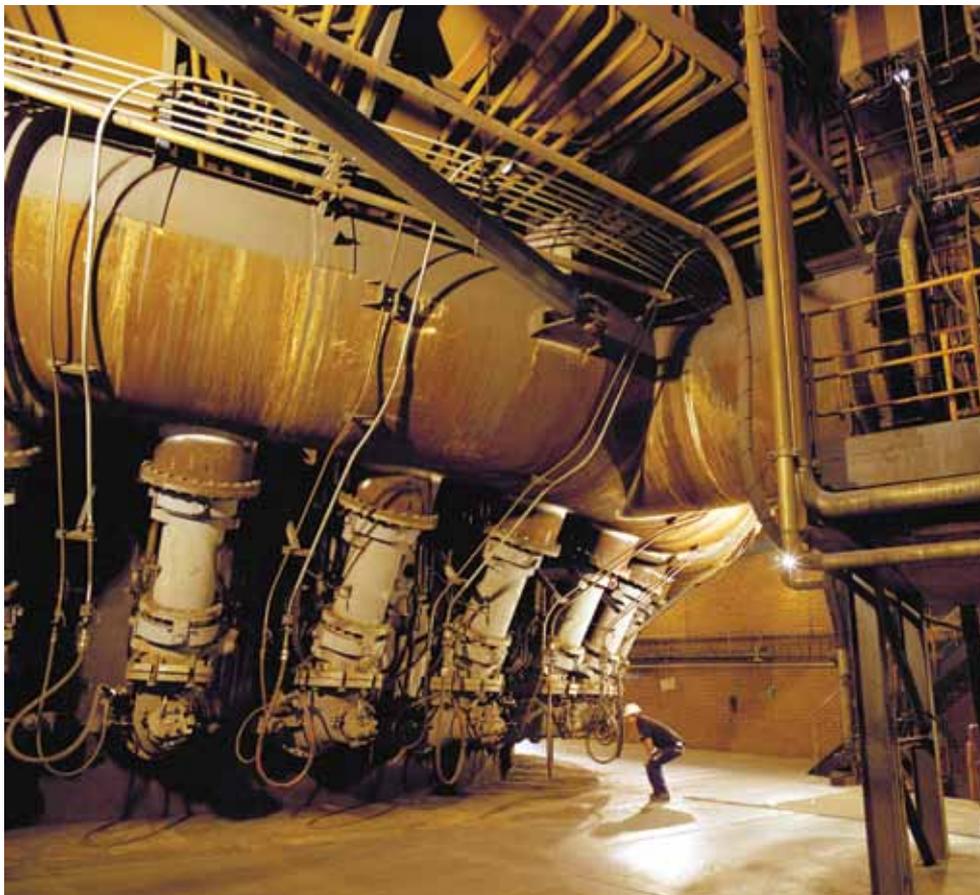
Nos équipes d'ingénieurs ont acquis une longue expérience dans le domaine de la mesure en sidérurgie. Nos produits standards, comme nos applications spéciales répondent à des besoins très spécifiques rencontrés en sidérurgie. Les produits proposés obéissent à des règles simples de précisions, de robustesse, de fiabilité et de maintenance, soit via des interfaces opérateurs très conviviales ou la simplicité des montages mécaniques de nos capteurs. Outre les produits proposés, nos ingénieurs disposent de solutions techniques déjà éprouvées et testées sur différentes applications.

Vishay Systems a été une des premières sociétés à utiliser la technologie des micro processeurs, dans les années 1970, au service de la mesure et des systèmes de pesage et de contrôles. Nous avons toujours consacré une grande part de notre R&D au développement de nouvelles technologies et sommes actuellement parmi les sociétés "leader" dans ces domaines. Nous étudions, développons et produisons nos propres capteurs, électroniques et systèmes de contrôles.

Nos systèmes de mesures et de contrôles ont été développés pour répondre, entre autres, aux besoins spécifiques de l'industrie sidérurgique en terme de productivité, fiabilité et maintenance.

Un partenaire fiable

Vishay Systems est une division de Vishay Measurements Group, un des leaders mondiaux dans le domaine des capteurs de forces et pesage. Notre maison mère, Vishay Intertechnology, Inc., est un des plus importants fabricants mondiaux de composants électroniques passifs : résistances, condensateurs, potentiomètres, capteurs de déplacements, mais également de semi conducteurs : diodes, transistors, opto électronique, circuits intégrés.



Mesures de forces et pesage industriel

Nous avons toujours été un fournisseur global de solutions de mesures de forces et pesage pour l'industrie sidérurgique depuis plus de 35 ans. Nos gammes de mesures peuvent s'échelonner de quelques grammes à plusieurs milliers de tonnes. Les produits Vishay Systems ont permis de réaliser des applications de pesage spéciales : Pesage d'un haut fourneau de 1600 tonnes, mais également, des pesages de silos, de trémies, de poches d'aciers, de poches de chargements de fours, de brames, de billettes...

Capteurs spéciaux

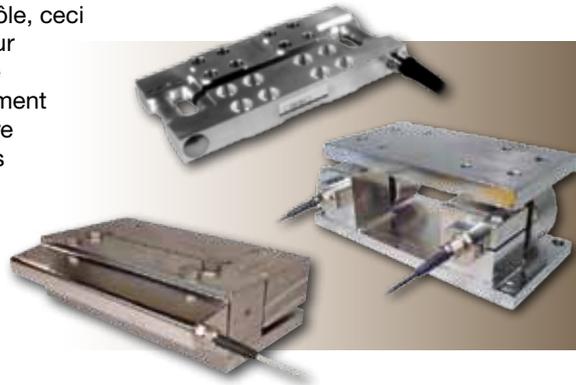
- Dessinés et conçus spécialement pour l'industrie sidérurgique jusqu'à des portées de 400 tonnes
- Axes dynamométriques de 270 tonnes sur ponts roulants
- Anneaux dynamométriques pour mesures de forces sur laminoirs
- Etudes et réalisations de capteurs spéciaux en fonction des applications



Mesure de traction de bandes

Mesures de forces dynamiques

Nous proposons des tensiomètres ayant des portées nominales de 2 kN à 400 kN permettant de mesurer la force résultante d'une traction de bande ou tôle, ceci quelque soit sa direction sur 360°. Nos tensiomètres sont conçus autour de capteurs standards (KIS) et d'une mécanique spécialement adaptée aux paliers à billes utilisés par nos clients et en fonction de l'environnement général de l'installation. Ces solutions permettent de simplifier et réduire les coûts de mise en œuvre et de maintenance de nos installations. Les produits proposés sont généralement IP 67, peuvent fonctionner jusqu' 120 °C et ont une précision de mesure < 0,1% de E.M. Nos tensiomètres ont été conçus pour fonctionner en permanence, 24h/24h avec des coûts de maintenances et d'étalonnages réduits. Nous avons équipés plusieurs centaines de rouleaux sur des lignes de galvanisation, recuits, peintures, laminoirs réversibles, inter cages, Skin Pass...



Instruments et communication

Instrumentation de précision type

G4 multi voies

- Jusqu'à huit voies de mesures synchronisées
- Réglages et étalonnages simplifiés
- Bande passante jusqu'à 20 kHz pour les mesures dynamiques
- Liaisons numériques par bus de terrain et liaison Ethernet
- Ecran LCD couleur rétro éclairé et tactile
- Grande capacité de mémoire pour logiciels spéciaux
- Montage en panneau ou rail DIN



A la rencontre de vos besoins

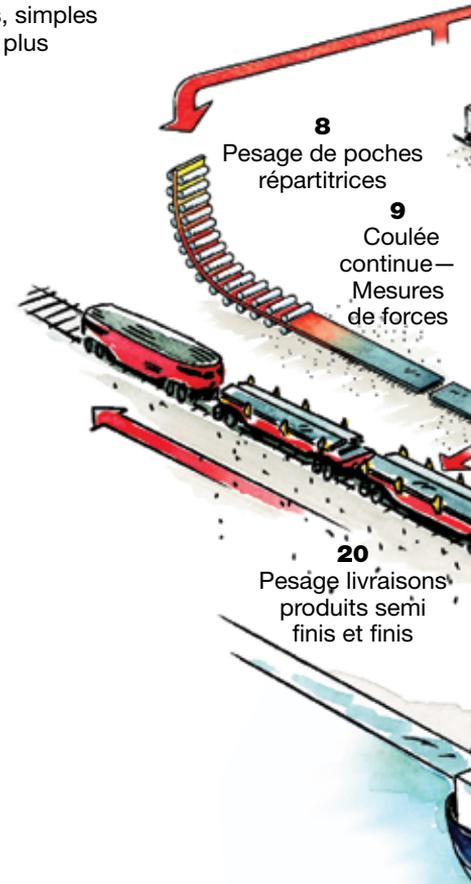
Du fait que nous maîtrisons aussi bien la technologie des capteurs que celle de l'instrumentation, nous sommes à même d'apporter à nos clients une solution globale à leurs problèmes de pesage ou de mesures de forces, l'ensemble étant associé à une longue expérience de terrain de nos équipes dans l'industrie sidérurgique.

Systèmes de pesage et dosages—Réacteurs, silos, trémies...

Vishay Nobel, Durant plus de 40 ans, a développé des systèmes de pesage et dosages fiables, simples d'utilisation, pour toutes sortes d'industries. Notre programme d'instrumentations est riche de plus de 250 applications et logiciels standards ou spécifiques à des applications clients.

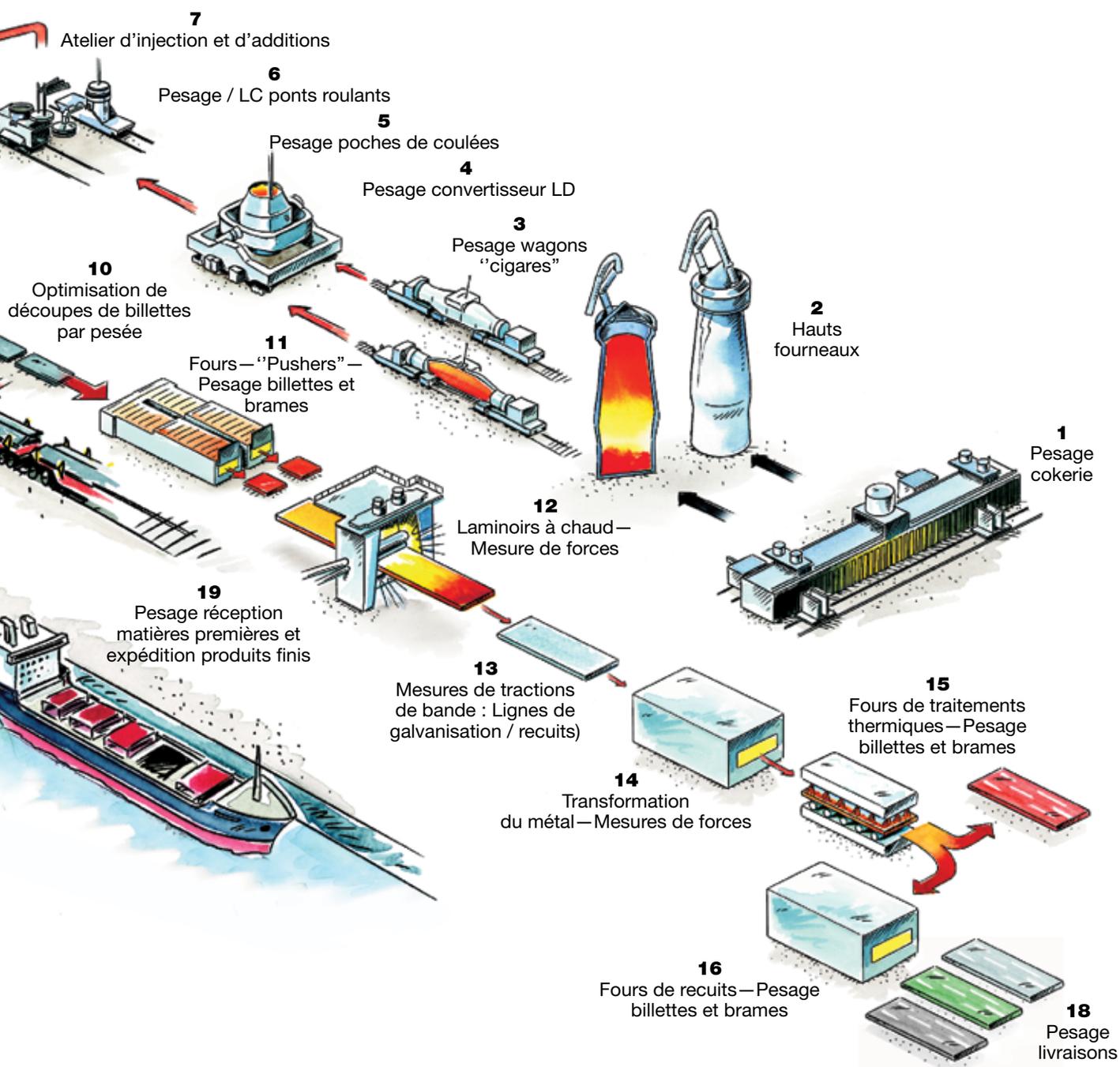
Applications particulières à l'industrie sidérurgique

1. Pesage de coke sur des silos et trémies
 2. Pesage de minerais et haut fourneau
 3. Pesage de wagons cigares
 4. Pesage de convertisseurs
 5. Pesage de poches d'acier liquide
 6. Pesage et limiteurs de charges sur ponts roulants
 7. Pesage sur stands d'additions
 8. Pesage de poches répartitrices
 9. Mesure de forces / coulée continue
 10. Optimisation de découpes de billettes par pesée
 11. Pesage de billettes en entrée de four
 12. Mesures de forces sur laminoirs
 13. Mesures de traction de bandes / lignes de galvanisation, recuit continu, peinture
 14. Mesures de forces sur rouleaux redresseurs
 15. Pesage sur four de traitements
 16. Pesage de ferrailles sur chariot
 17. Pesage de produits finis
 18. Pesage de matières premières et produits finis
 19. Pesage Livraisons produits finis et semi-finis
 20. Pesage des produits finis
- Certaines de ces applications sont illustrées sur la page 6.



Photos obtenues avec l'accord de SSAB oxelösund AB, Suède

Organisation de la production



Applications typiques



1. Système de pesage en cokerie



2. Pesage minéral – haut fourneau



3. Pesage wagons "cigare"



4. Pesage convertisseur – poche répartitrice



5. Pesage poche de coulée



6. Pesage et limiteur de charges / pont roulant



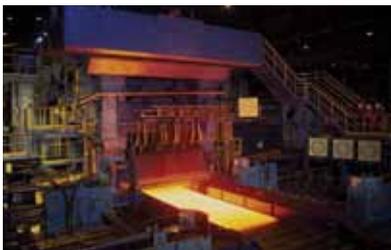
7. Pesage brames et billettes sur table de refroidissement



8. Pesage de "tundish"



9 et 10. Optimisation de découpe de billettes par pesage



12. Mesure de force sur laminoirs



13. Mesure de traction de bande sur ligne de galvanisation



11, 14, et 16. Traction de bande sur four de recuit / CGL et pesage de billettes



15. Mesure de forces sur rouleau redresseurs



17. Pesage poches de chargements



18–20. Pesage produits finis / livraisons

RFS-3 : Mesures de forces sur laminoirs à chaud

- S'adapte à tous les laminoirs existants
- Installation et utilisation simplifiées
- Maintenance simplifiée avec arrêts laminoir limités
- Système de diagnostic intégré
- Logiciels spécifiques à l'application



Optimisation de découpes de billettes par pesée

- Système entièrement intégré d'optimisation et de découpe de billettes
- Permet la découpe de billettes par pesée
- Permet de limiter les pertes de laminage
- Construction robuste et fiable
- Précision de mesure $\pm 0,1\%$ de E.M.
- Mise en service et support technique



Mesures de tractions de bandes

- Les paliers dynamométriques FMU et PST sont conçus autour de capteurs standards type KIS et d'une mécanique adaptée aux besoins du client
- Les capteurs KIS sont facilement remplaçables, sur stock et d'un coût modeste
- Précision de mesure $< \pm 0,1\%$ de E.M.
- Utilisables également en zone explosible ou dangereuse (ATEX)



Systèmes de pesage et dosages

- Grande fiabilité et précision des capteurs KIS
- Simplicité d'installation et de maintenance
- Modules de pesage livrés complets sans adaptations externes
- Différents logiciels existants adaptés à des besoins de process (Débits / perte de poids, dosage, formulations...)

AVERTISSEMENT Toutes les spécifications et données techniques des produits peuvent être modifiées sans préavis. Vishay Intertechnology, Inc., ses affiliés, agents, et employés, et toute personne agissant de sa ou de leur part (collectivement "Vishay"), décline toute responsabilité pour toute erreur, inexactitude ou information incomplète contenue ici ou dans tout autre document relatif à l'un des produits. Vishay décline toute responsabilité pouvant résulter de l'utilisation ou de l'application de tout produit contenu ici ou de toute information fournie ici, au maximum de ce qui est permis par la loi. Les spécifications des produits n'augmentent ou ne modifient pas les termes et conditions de vente de Vishay, y compris mais non limitée à la garantie qui y est mentionnée et qui s'applique à ces produits. Aucune licence, expresse ou sous entendue, par accord tacite ou tout autre, de droits de propriété intellectuelle n'est accordée par ce document ou tout comportement de Vishay. Les produits montrés ici ne sont pas destinés aux applications médicales, de sauvetage de vie ou de maintien de la vie à moins que ce ne soit mentionné expressément. Les clients utilisant ou vendant des produits Vishay qui ne sont pas expressément destinés à ces applications le font à leur propre risque et acceptent de dédommager Vishay en totalité en cas de dommages apparaissant ou résultant de cette utilisation ou vente. Veuillez prendre contact avec du personnel autorisé de Vishay pour obtenir les termes et conditions par écrit concernant les produits destinés à ces applications. Les noms de produit et les marques continues ici peuvent être des marques déposés de leurs propriétaires respectifs.



The World's Largest Manufacturer of
Weighing and Force Measurement Transducers

Le plus important fabricant mondial de capteurs de force et pesage industriel

WORLDWIDE SALES CONTACTS

THE AMERICAS

UNITED STATES

VISHAY SYSTEMS
3 EDGEWATER DRIVE
NORWOOD, MA 02062
UNITED STATES
PH: +1-781-298-2200
FAX: +1-781-762-3988
E-MAIL: VS.USA@VISHAYMG.COM

CANADA

VISHAY SYSTEMS
12 STEINWAY BOULEVARD, UNIT 1
TORONTO, ONTARIO M9W 6M5
CANADA
PH: +1-800-567-6098 (TOLL FREE)
+1-416-251-2554
FAX: +1-416-251-2690
E-MAIL: VS.CAN@VISHAYMG.COM

ASIA

TAIWAN, R.O.C.

VISHAY SYSTEMS*
8F-1, 171, SECTION 2, DATONG ROAD
SIJHIH CITY, TAIPEI, 22183
TAIWAN, R.O.C.
PH: +886-2-8692-6888
FAX: +886-2-8692-6818
E-MAIL: VS.ROC@VISHAYMG.COM
*ASIA EXCEPT P.R. CHINA

P.R. CHINA

VISHAY SYSTEMS
NO. 5 BINGUAN NAN DAO YOUYI RD.
HEXI DISTRICT
CODE 300061, TIANJIN
P.R. CHINA
PH: +86-22-2835-3503
FAX: +86-22-2835-7261
E-MAIL: VS.PRC@VISHAYMG.COM

EUROPE

UNITED KINGDOM

VISHAY SYSTEMS
AIREDALE HOUSE
CANAL ROAD
BRADFORD BD2 1AG
UNITED KINGDOM
PH: +44-1274-782229
FAX: +44-1274-782230
E-MAIL: VS.UK@VISHAYMG.COM

SWEDEN

VISHAY SYSTEMS
P.O. BOX 423
SE-691 27 KARLSKOGA
SWEDEN
PH: +46-586-63000
FAX: +46-586-63099
E-MAIL: VS.SE@VISHAYMG.COM

GERMANY

VISHAY SYSTEMS
TATSCHENWEG 1
74078 HEILBRONN
GERMANY
PH: +49-7131-39099-0
FAX: +49-7131-39099-229
E-MAIL: VS.DE@VISHAYMG.COM

NORWAY

VISHAY SYSTEMS
BROBEKKVEIEN 80
0582 OSLO
NORWAY
PH: +47-22-88-40-90
FAX: +47-22-88-40-99
E-MAIL: VS.NO@VISHAYMG.COM

FRANCE

VISHAY SYSTEMS
16 RUE FRANCIS VOVELLE
28000 CHARTRES
FRANCE
PH: +33-2-37-33-31-25
FAX: +33-2-37-33-31-29
E-MAIL: VS.FR@VISHAYMG.COM

ISRAEL

VISHAY SYSTEMS
8A HAZORAN STREET
P.O. BOX 8381
NETANYA 42506
ISRAEL
PH: +972-9-863-8888
FAX: +972-9-863-8800
E-MAIL: VS.IL@VISHAYMG.COM