

LE SAVOIR-FAIRE Thermo Est

Ce catalogue a pour objet de vous présenter l'étendue de notre programme de fabrication en capteurs de température et câbles chauffants à isolant minéral, en fonction de vos domaines d'interventions. L'ensemble décrit ci-dessous ne constituant que quelques exemples. **Thermo Est** vous aide à faire des choix technologiques pour renforcer la sécurité, minimiser l'impact sur l'environnement, améliorer votre productivité.

SIDÉRURGIE ET MÉTALLURGIE

Thermo Est a grandi grâce à la sidérurgie Lorraine et s'appuie aujourd'hui sur une expertise de longue date en proposant un ensemble complet de capteurs pour :

- Température vent chaud, gaz
- Température réfractaire four +1 800°C
- Transformation d'alliages
- Transformation à chaud : laminage, étirage
- Fonderie ferreux, non ferreux
- Traitement thermique norme AMS 2750

AUTOMOBILE

Pour presque toutes les procédures de recherche et de production, la température est un facteur à prendre en considération. **Thermo Est** réalise des piquages, pour des mesures de température, pression, débit, etc., sur des pièces en polyéthylène, acier, fonte et inox et fournit différents capteurs :

- De moteur, de palier, d'huile, d'eau
- D'échappement, de surface
- De climatisation
- De freins
- Pour chauffage par rayonnement

CHIMIE ET PÉTROCHIMIE

Thermo Est bénéficie d'une expertise dans la fourniture de capteurs adaptés aux environnements industriels en **AT**mosphère **EX**plosive "**ATEX**" pour assurer le maintien et la sécurité de vos installations. **Thermo Est** propose :

- Capteurs standard Ex "i", Ex "d", Ex "e" (palier, pompe, ambiance)
- Capteurs de process avec doigt de gant
- Capteurs de température de peau
- Capteurs multipoints
- Capteurs haute pression
- Réchauffeur

CIMENTERIE

Thermo Est a développé une gamme spécifique de capteurs robustes avec gaine de protection spécifique validée et testée pour les cimenteries garantissant une durée de vie optimum même à températures élevées avec :

- Température gaz (Pt100Ω)
- Température cheminée pour l'environnement (Pt100Ω)
- Température palier moteur (Pt100Ω)
- Capteurs cyclone entre +700°C et +1 000°C
- Capteurs pour boîte à fumée entre +1 200°C et +1 300°C
- Capteurs multipoint (flexible new design TE-MIM)
- Capteurs avec doigt de gant ATEX.



AÉRONAUTIQUE

L'amélioration continue des performances de la propulsion et la diminution de son impact environnemental ont été des facteurs essentiels au développement du transport aérien. La poursuite de ce succès est au cœur de notre effort technologique.

Thermo Est propose des capteurs pour essais au sol, pour le contrôle embarqué avec :

- Mesureur intrusif mesure les paramètres du moteur (peignes et râtaux)
- Température de frein
- Température d'ambiance
- Echangeur de chaleur
- Température batterie
- Mesure des flux thermiques

VERRERIE

L'offre **Thermo Est** s'appuie sur une longue expérience en fourniture d'installation complète pour l'industrie du verre notamment le procédé "float" avec :

- Température four de fusion (voûte, sole)
- Canne immergée "feeder" (multi-niveau, siphon ou cuvette)
- Température du réfractaire du four
- Température bain d'étain
- Température de surface
- Température en zone ATEX

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

En améliorant la compétitivité des entreprises par la performance et la différenciation des produits, **Thermo Est** joue un rôle important dans le secteur de l'innovation au service de l'industrie et des centres de recherche. **Thermo Est** propose des capteurs pour :

- Sûreté des installations nucléaires
- Démantèlement
- Pile à combustion
- Recherche technologique pour l'industrie
- Thermocouples hautes températures +2 300°C
- Energies renouvelables

CONSTRUCTEURS ET ÉQUIPEMENTIERS

Thermo Est apporte une valeur ajoutée à ses partenaires. Pour les constructeurs et équipementiers, nos partenaires réduisent considérablement leurs efforts d'ingénierie et peuvent se concentrer sur leur cœur de métier. **Thermo Est** plus qu'un fournisseur, votre partenaire...

De la présérie, aux différents tests de qualification jusqu'à la série, Thermo Est reste votre partenaire tout en respectant les normes en vigueur pour :

- Batteries des trains
- Systèmes de ventilations, climatisation
- Paliers magnétiques
- Réducteurs et multiplicateurs de vitesse
- Turbines à gaz
- Capteurs de freins
- Outillages de chauffe

NUCLÉAIRE

Thermo Est fabrique différents capteurs et câbles chauffants à isolant minéral pour l'industrie nucléaire, les centres de recherche ou les autorités de sûreté nucléaire en France et à travers le monde. Afin de satisfaire les exigences spécifiques à cette activité **Thermo Est** s'est engagé dans une démarche de Qualité permanente et développe une culture sûreté tout en capitalisant son retour d'expérience "**REX**".

Thermo Est propose :

- Télémanipulable en zone irradiée
- Température palier turbine
- Température eau, vapeur
- Détection niveau sodium
- Sonde de cartographie
- Pot de fusion (thermocouple conduit et cocon)
- Collier chauffant