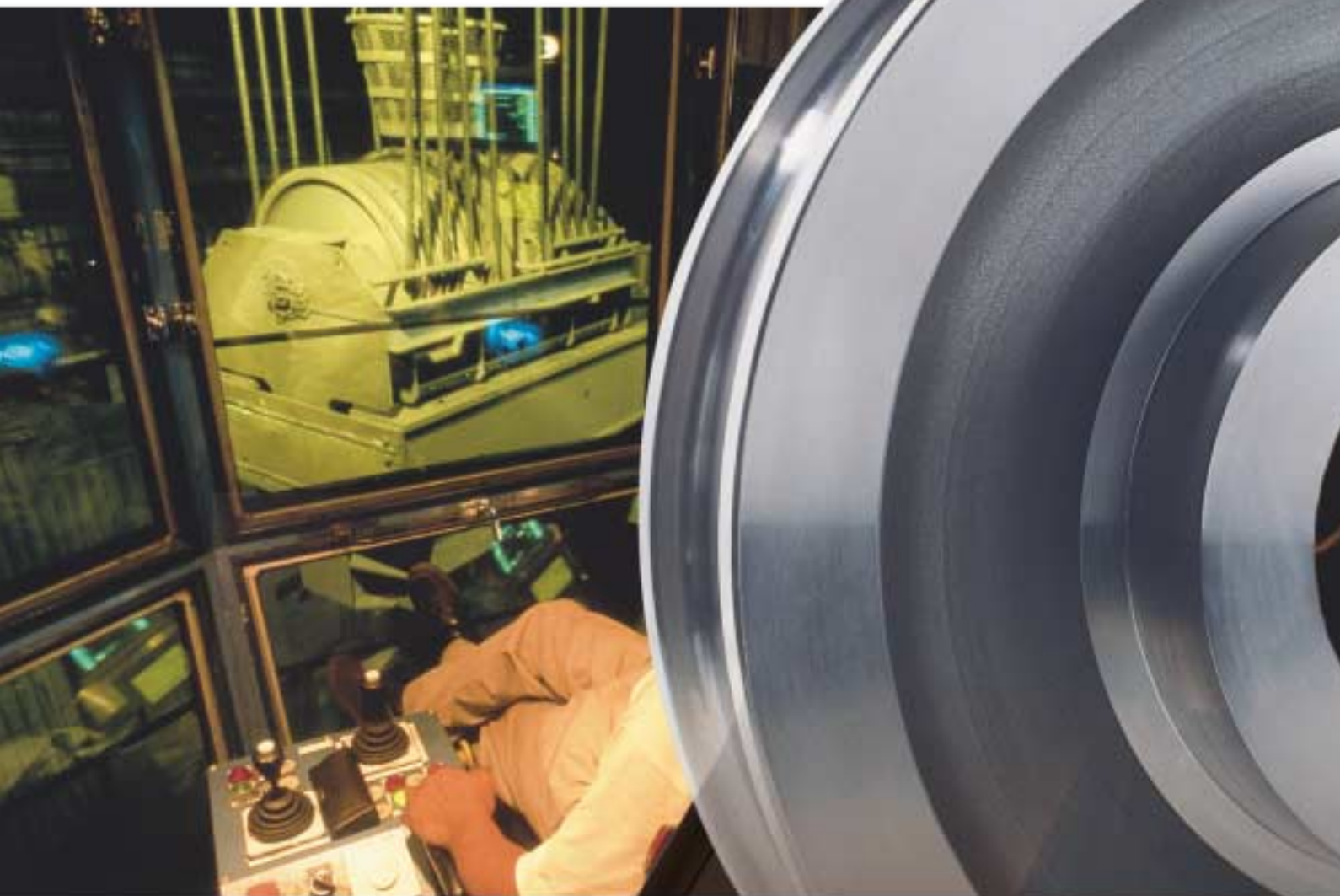


COMPOSANTS MÉCANIQUES FORGÉS

L'évolution créative





Valdunes Composants Méca



▲ LA MAÎTRISE TOTALE DU
MÉTIER.

Leader européen des organes de roulement pour le ferroviaire, Valdunes étend son savoir-faire aux composants mécaniques forgés pour les applications industrielles. Son niveau de qualité et sa capacité d'innovation ont fait de Valdunes une référence reconnue dans le monde entier. Mais cet esprit de conquête, conjugué à la maîtrise totale de son métier, ne saurait satisfaire à lui seul une clientèle exigeante. La vérité, c'est qu'une pièce Valdunes reflète d'abord les besoins spécifiques de son utilisateur.

* Composants Mécaniques Forgés = C.M.F.

VALDUNES : LA MAÎTRISE COMPLÈTE DU MÉTIER

De la conception à la livraison et au suivi des produits en service, Valdunes maîtrise chaque étape et apporte une réponse différenciée à chaque client.

- Maîtrise de la qualité de la matière première par le choix de fournisseurs reconnus, dont Ascométal, leader dans les aciers spéciaux,

- Maîtrise économique par une capacité d'adaptation, de réactivité et d'investissement face aux demandes clients que seul un Groupe de taille européenne est à même de garantir.

- Maîtrise de l'approvisionnement de l'acier grâce à la proximité immédiate d'Ascométal, localisé sur le même site que Valdunes, près de Dunkerque,

- Maîtrise du savoir-faire grâce au partage d'expérience et au niveau de qualification du personnel de l'ensemble du Groupe.



◀ LE DÉPARTEMENT
COMPOSANTS
MÉCANIQUES FORGÉS
DISPOSE DE MOYENS
IMPORTANTES

VALDUNES C.M.F : UNE FORCE DE PROPOSITION

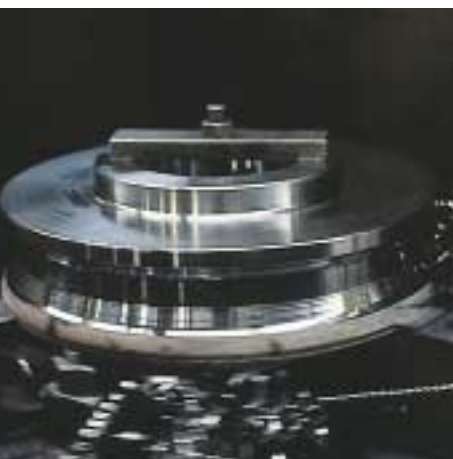
Dès l'expression des besoins, le dialogue entre Valdunes C.M.F. et ses clients garantit une solution optimale, tant sur le plan technique que sur le plan économique.

En les assistant dans la définition du produit forgé, en préconisant des nuances d'aciers appropriées aux exigences particulières d'emploi, en proposant l'usinage complet ou l'assemblage d'équipements complémentaires, Valdunes assure aux utilisateurs un produit fiable, parfaitement adapté pour leurs conditions d'exploitation.

niques Forgés*

UN OUTIL INDUSTRIEL PERFORMANT

Produits en volumes importants comme en petites séries, voire à l'unité, par un outil industriel de pointe, les Composants Mécaniques Forgés Valdunes sont réputés pour leur grande fiabilité et leur longévité. Ces deux caractéristiques essentielles limitent considérablement les risques d'interruption de production et allègent les opérations de maintenance. Un argument majeur dans des secteurs où les exigences de rendement et de sécurité sont de plus en plus présentes.



Les différentes étapes de réalisation d'un galet de pont

- Chauffage des blocs
- Forgeage des ébauches à la presse
- Forgeage/matricage
- Usinage de dégrossissage
- Traitement thermique, trempé par aspersion de la bande de roulement ou dans la masse
 - Usinage final
 - Contrôle final
- Montage des équipements : arbres, transmissions, roulements

Un ensemble industriel cohérent

- Fours de chauffage et de maintien,
- Presse de 6000 tonnes,
- Presse de 1500 tonnes,
- Atelier de traitement thermique,
- Atelier d'usinage offrant un ensemble complet de machines,
 - Atelier de mécanique et d'assemblage équipé de moyens de fretage à chaud et à froid,
 - Moyens de contrôle non-destructif (ultrasons et magnétoscopie) et d'essais.

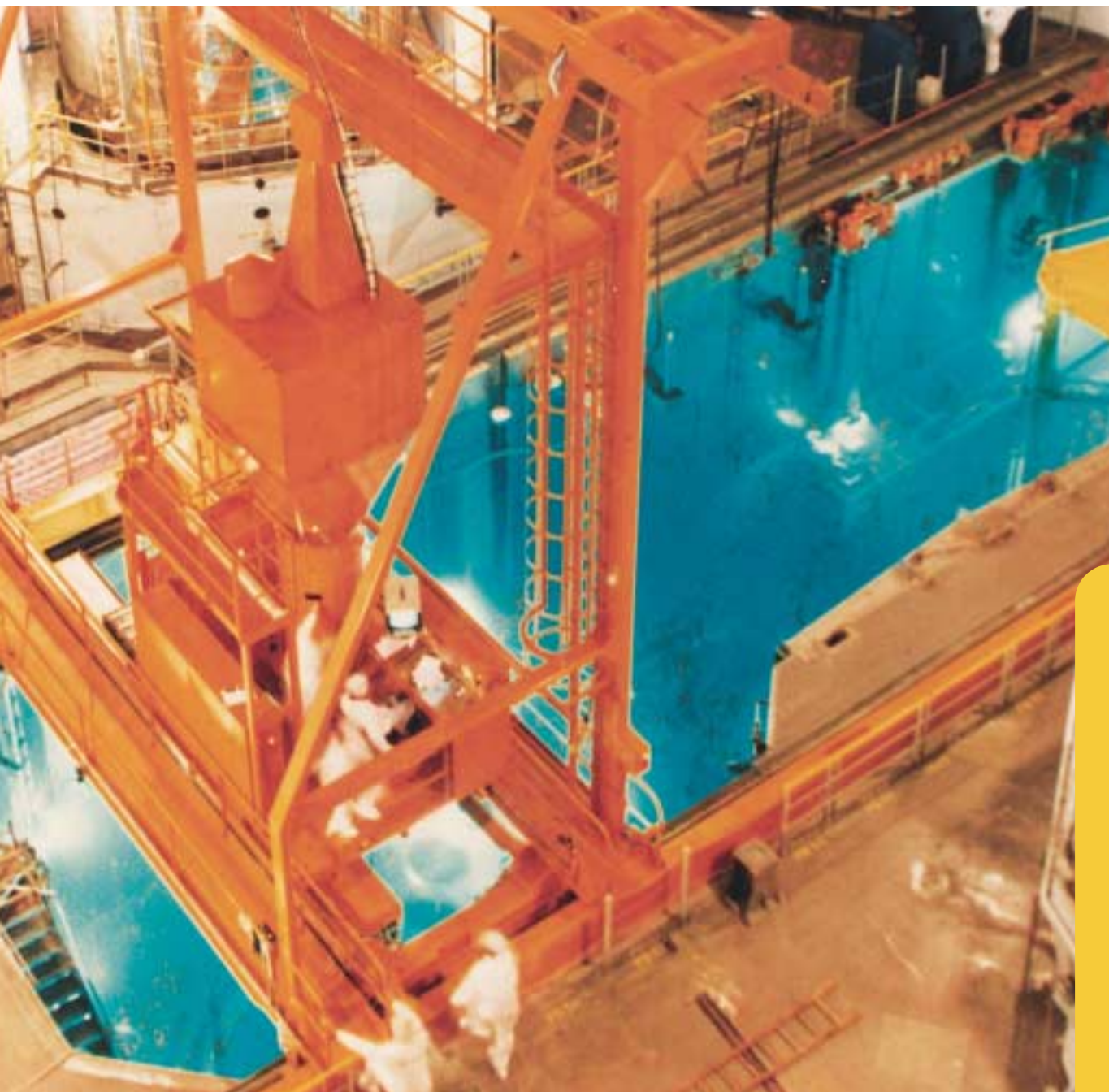


▲ MOYENS D'ETUDES ET
D'OPTIMISATION DE LA FABRICATION

▼ VALDUNES C.M.F. FOURNIT
L'INDUSTRIE NUCLEAIRE SOUS
ASSURANCE QUALITE

Qu'il s'agisse de galets de ponts roulants, de poulies, d'ébauches d'engrenages, d'arbres forgés, de têtes de pistons, de disques de freins TGV ou de plateaux d'entraînement, chaque pièce mécanique forgée par Valdunes répond à une fonction industrielle spécifique.

La performance conjugué



Nuances d'acier

34/42 Cr Mo 4
42 Cr Mo 5-04
30 Cr Ni Mo 8
C 40
28 Cr Mo V 5
16 Ni Cr Mo 13
18 Cr Ni 8
16/20 Ni Cr 6
15/16 Cr Ni 6
18 Ni Cr Mo 6
17 Cr Ni Mo 6
38 Cr 4
50 Cr V 4

LA SOLUTION ADAPTÉE

Destinés principalement au marché des utilisateurs opérant dans les secteurs de la sidérurgie, des mines, des cimenteries, de la pétrochimie, du nucléaire ou du portuaire, les Composants Mécaniques Forgés Valdunes trouvent également de nombreux débouchés auprès des constructeurs et des équipementiers.



◀ LORSQUE L'APPLICATION L'EXIGE, LE DÉPARTEMENT COMPOSANTS MÉCANIQUES FORGÉS MET EN ŒUVRE DES ACIERS ULTRA PROPRES



Tête de piston de gros moteur Diesel



Ebauche forgée d'engrenage



Galet de pont roulant arbré et équipé de roulements



Disque de frein de TGV à haute énergie



Galet de pont équipé d'un arbre

e à la flexibilité

LE RECOURS À DES ACIERS SPÉCIAUX ULTRA-PROPRES

Chaque fois que l'application l'exige, Valdunes réalise chacun de ses Composants Mécaniques Forgés à partir d'aciers spéciaux élaborés avec un très haut niveau de propreté et dégazés sous vide. Ces aciers sont transformés à partir de barres de coulée continue rotative verticale ou de lingots coulés en source.

FORGEAGE DE PRÉCISION

Les ébauches forgées, de par leur qualité géométrique, concentricité et précision, permettent de supprimer l'opération coûteuse de dégrossissage.

TRAITEMENTS THERMIQUES

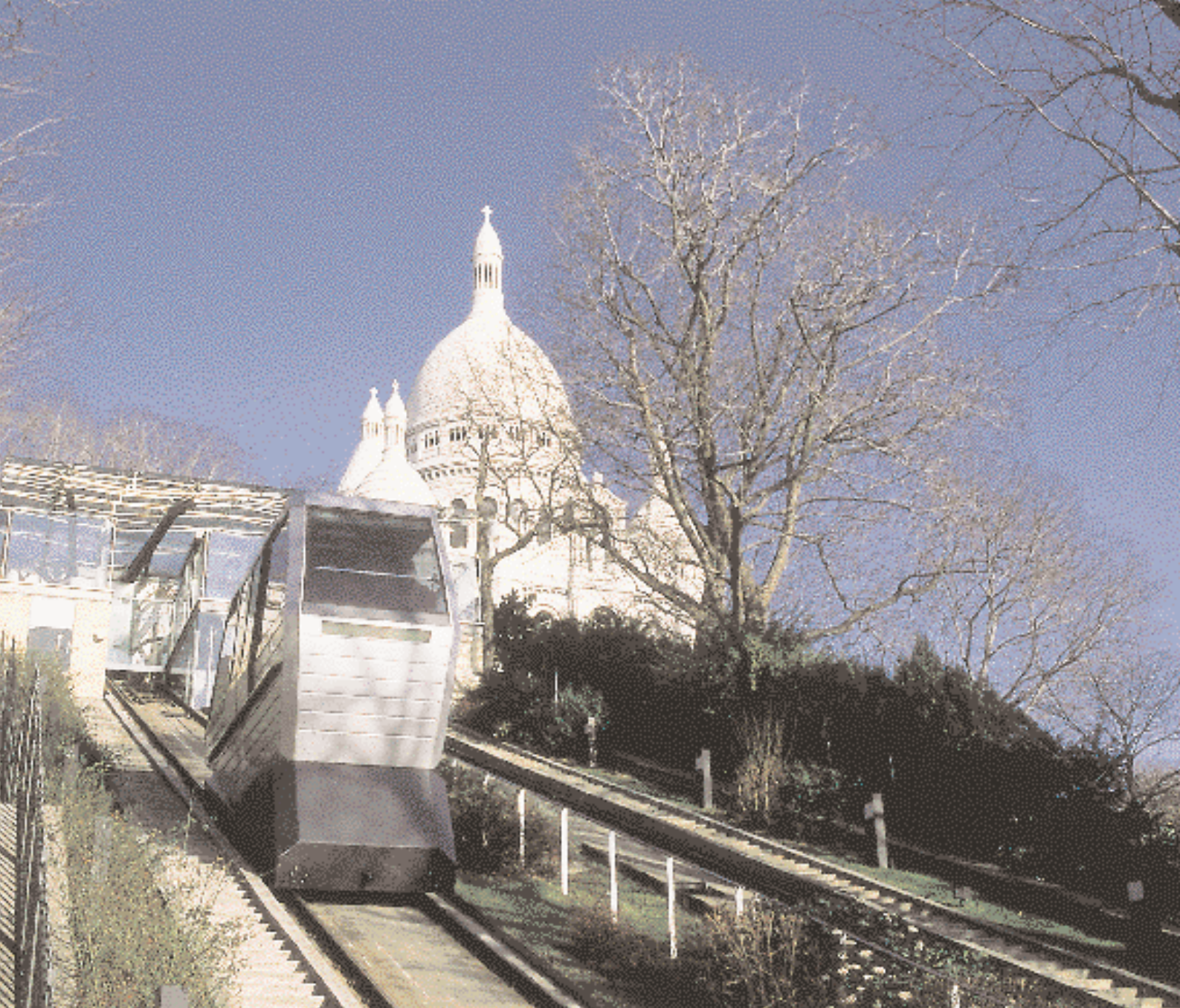
Grâce aux performances de ses fours, Valdunes C.M.F. réalise tous les traitements de trempe, revenu et recuit de stabilisation, y compris les traitements à façon à cycle complexe pour des aciers spéciaux.

Pour les galets très chargés, soumis à un régime de marche élevé, Valdunes recommande les nuances GP.

Dureté HB	Traitement thermique	Résistance à la traction Rm (MPa)	Limite élastique Re (MPa)	Allongement A (%)	Désignations		
					Afnor	Valdunes	DIN
450/500	Trempe en profondeur	1500/1700	> 1200	7	42 CD 5-04	GP	42 Cr Mo 5-04
475/525	Trempe en profondeur	1500/1700	> 1200	7	50 C V 4	G 170	50 Cr V 4

D'autres nuances d'acier conviennent aux charges et aux régimes moyens.

Dureté HB	Traitement thermique	Résistance à la traction Rm (MPa)	Limite élastique Re (MPa)	Allongement A (%)	Désignations		
					Afnor	Valdunes	DIN
321/363	Trempe en profondeur	1050/1200	> 700	10	XC 75	Class C	C 75
310/350	Trempe dans la masse	1000/1150	> 830	10	42 CD 5-04	G 120	42 Cr Mo 5-04
280/310	Trempe dans la masse	880/1020	> 730	12	42 CD 4	G 105	42 Cr Mo 4
230/260	Normalisation	800/900	> 420	14	XC 70	G 90	C 70



De la pièce standard au



▲ LE DÉPARTEMENT
COMPOSANTS
MÉCANIQUES FORGÉS EST
UN PARTENAIRE DES
ÉQUIPEMENTIERS

Valdunes C.M.F. s'adapte aux demandes les plus diverses. En matière de pièces brutes, Valdunes réalise par exemple l'ensemble des composants de type galets de précision ou de sécurité ainsi que des ébauches d'engrenages, qui s'incorporent aux organes de transmission de puissance : boîtes d'engrenages de transmission pour les motrices, couronnes d'entraînement pour les moteurs Diesel, galets d'entraîneurs, engrenages de réducteurs...

A partir d'outillages de sa conception, Valdunes propose également la production de pièces forgées en matrice. Cette technique, contrairement à l'estampage, se trouve être particulièrement économique sur de faibles quantités (séries inférieures à 100 pièces).

UN SERVICE POLYVALENT POUR LE PRÊT-À-MONTER ET LA MAINTENANCE

Valdunes C.M.F. étend son service à l'usinage et à l'assemblage de sous-ensembles qui nécessitent par exemple des opérations de fretage à froid ou à chaud, des montages de roulement et également aux opérations de maintenance. Au gain de temps, s'ajoute alors pour l'utilisateur l'intérêt de disposer d'un interlocuteur unique représenté par Valdunes, qui met à son service la diversité des expériences acquises.

VALDUNES : L'ASSURANCE QUALITÉ...

Comme toutes les pièces que Valdunes réalise pour le ferroviaire, l'ensemble des Composants Mécaniques

ISO 9002. Ils sont la garantie du caractère irréprochable des produits Valdunes C.M.F.

... LA GARANTIE DE SERVICE APRÈS-VENTE

Après la livraison, Valdunes C.M.F. est en mesure d'accompagner les clients dans le suivi technique des produits en service. L'expérience de ses équipes, associée à ses moyens d'essais, d'études et d'analyses métallurgiques et mécaniques, permettent de valider les conditions réelles de l'utilisation, de repérer d'éventuelles anomalies sur site et, le cas échéant, de préconiser des solutions d'amélioration. Réactivité et efficacité dans le service : Valdunes C.M.F. est organisé pour intervenir rapidement.

Références et homologations

ISO 9002, ISO 14001. Alstom, Arcelor (Arbed, Acéralia, Usinor, Cockerill, Sidmar), Caillard, CMD, CORDM, Corus, Danieli, Dehousse, Dillinger, ECL, Eiffel, EDF, Groupe Fayat, Flender, ISRO, Ispat, Joseph Paris, Koch, Konecranes, Kranbau Köthen, Krupp, Ministère Wallon de l'Équipement et des Transports, Noell, Ports Autonomes de Dunkerque, du Havre, de Marseille, de Paris-Gennevilliers, Rémy Barrere, Saarstahl, Sab Wabco, Schalke, Thyssen Krupp Stahl, Voest Alpine, ZF Masson.



Galet à moyeu large



Ebauche forgée d'engrenage



**Galet de pont équipé d'un
arbre et d'une transmission**



Centre de roue

produit sur mesure

Forgés est contrôlé à 100% (caractéristiques dimensionnelles, aspect et état de surface, santé interne du métal vérifiée par ultrasons, ...). Ces contrôles rigoureux s'ajoutent aux procédures de l'Assurance Qualité appliquées à chaque étape de la fabrication dans le respect de la norme

Valdunes fabrique également des galets selon les normes suivantes : DIN 15 078, DIN 15 079, DIN 15 090, SID 466, SIDMAR SV3-760.



◀ LA QUALITÉ EST ASSURÉE
À TOUTES LES ÉTAPES DE
LA FABRICATION À LA
LIVRAISON



BP 129
59943 Dunkerque Cedex 2 France
Téléphone : (33) 03 28 69 97 72
Télécopie : (33) 03 28 69 96 64
www.valdunes.com