

Revendications

1. Conduite tubulaire en acier (1, 21) pour le forage, l'exploitation des puits d'hydrocarbures ou pour le transport de pétrole et de gaz, ou pour les puits de géothermie ou de captation de CO₂, comprenant au moins une première extrémité filetée mâle, une surface interne (8, 28) et une couche de dépôt métallique (10, 10p, 10b, 10m) sur la surface interne (8, 28) et d'épaisseur comprise entre 0,01 mm et 0,8 mm.
2. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon la revendication 1 dans laquelle la couche de dépôt métallique (10, 10p, 10b, 10m) a une dureté entre 35 HRC et 65 HRC.
3. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications 1 ou 2 dans laquelle la couche de dépôt métallique (10) a une épaisseur comprise entre 0,05 et 0,2 mm
4. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications précédentes dans laquelle le dépôt métallique (10) sur la surface interne (8) du tube est au droit de l'extrémité filetée mâle.
5. Conduite tubulaire en acier (1) selon l'une des revendications précédentes dans laquelle la conduite est du type fileté et manchonné et que le revêtement métallique s'étend (10, 10p, 10b, 10m) sur la surface interne de la conduite et sur une première portion de revêtement métallique (10p) au droit de la première extrémité filetée mâle, une deuxième portion de revêtement métallique (10b) au droit d'une deuxième extrémité mâle, et une troisième portion de revêtement métallique (10m) au droit de la section intermédiaire du manchon (4).
6. Conduite tubulaire en acier (1) selon l'une des revendications précédentes dans laquelle la conduite est du type fileté et manchonné et que le revêtement métallique s'étend (10, 10p, 10b, 10m) sur la totalité de la surface interne (8) de la conduite.
7. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon la revendication 5 dans laquelle les première, deuxième, troisième portions de dépôt métallique (10, 10p, 10b, 10m) s'étendent sur une distance comprise entre 0,1 et 1 mètre.
8. Conduite tubulaire en acier (21) selon l'une des revendications 1 à 4 dans laquelle la conduite est du type intégral et que le revêtement métallique

s'étend (10, 10p, 10b,) sur la surface interne (28) de la conduite et sur une première portion de revêtement métallique (10p) au droit de la première extrémité filetée mâle, une deuxième portion de revêtement métallique (10b) s'étend depuis une extrémité femelle vers la première extrémité mâle, chaque portion s'étendant sur une distance comprise entre 0,1 et 1 mètre.

9. Conduite tubulaire en acier (21) selon l'une des revendications 1 à 4 dans laquelle la conduite est du type intégral et que le revêtement métallique s'étend (10, 10p, 10b) sur toute la surface interne (28) de la conduite.
10. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications précédentes dans laquelle le revêtement est appliqué par une méthode de projection de métal, par projection à flamme à haute vitesse, ou par projection de métal par arc électrique entre deux fils.
11. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que la conduite est un tube de puits de pétrole ou un tube de forage de puits de pétrole, ou un accessoire de colonne de puits de pétrole.
12. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que le revêtement métallique (10, 10p, 10b, 10m) est choisi parmi les carbures de chrome ou carbures de tungstène dans une matrice cobalt ou une matrice cobalt-chrome ou dans une matrice de nickel ou nickel-chrome, ledit revêtement comprenant en outre plus de 70% en masse de carbure de chrome ou de tungstène.
13. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que le revêtement métallique (10, 10p, 10b, 10m) comprend en pourcentage massique de 0,5 à 4% de Bore, jusqu'à 3% de carbone, jusqu'à 3% de chrome, de 2 à 25% de Molybdène ou tungstène, jusqu'à 20% de vanadium.
14. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que le revêtement métallique (10, 10p, 10b, 10m) est agencé pour avoir une résistance à l'abrasion plus importante que l'acier de base de la conduite tubulaire (1, 21).
15. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que le revêtement métallique (10, 10p, 10b, 10m) a une porosité inférieure à 5%, préférentiellement inférieure à 1%.

16. Conduite tubulaire en acier (1, 21) selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce qu'une portion de paroi de la conduite (1, 21) comprenant le revêtement métallique (10, 10p, 10b, 10m) présente des contraintes résiduelles substantiellement de même niveau que les contraintes résiduelles d'une portion de paroi de la conduite ne comprenant pas de revêtement métallique.
17. Méthode d'obtention d'une conduite tubulaire en acier selon l'une des revendications précédentes et comprenant une étape de projection métallique d'un dépôt sur la surface intérieure de la conduite (1, 21).