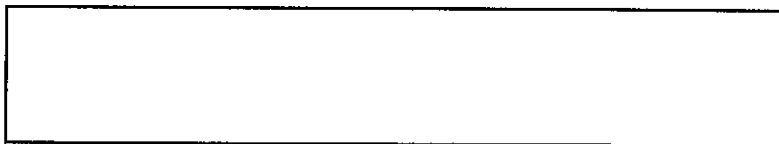


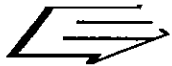
FICHE TECHNIQUE TUYAUX ELECTROSTEEL

Item	Description	Unité	Spécifications techniques du fabricant
1	Producteur et Fournisseur Producteur Fournisseur		ELECTROSTEEL ELECTROSTEEL EUROPE SA
2	Normes Applicables Matériau du tuyau Mode de calcul de l'épaisseur de la fonte ductile Revêtement intérieur en mortier de ciment Revêtement extérieur Aptitude au contact avec l'eau	<i>mm</i>	Fonte ductile :NF EN 545/2002 et ISO 2531/2004 L'épaisseur nominale de la paroi en fonte est calculée selon la formule suivante: ISO 2531/1998 & NF EN 545/2002 $e_{\text{fonte}} = K (0,5 + 0,001 \text{ DN})$ avec un minimum de 6 mm (L'épaisseur nominale dépend du diamètre des tuyaux) NF EN 545 / 2002 et ISO 4179/1985 ($1 \leq S/C \leq 3,5$) selon la norme NF EN 545:2002 Mortier de ciment de haut fourneau résistant aux sulfates Revêtement extérieur : NF EN 545/2002 et ISO 8179-1 Attestations de Conformité Sanitaire (ACS) et Rapports de Tests favorables pour tous les éléments au contact de l'eau potable.
3	Types d'assemblages Assemblage à emboîtement Assemblage à brides		Assemblages flexibles automatiques selon NF EN 545/2002 Assemblages par brides fixes ou mobiles ISO PN16 selon ISO 7005-2 et NF EN 545/2002.
4	Joint d'étanchéité caoutchouc Matériau du joint Norme/code en vigueur Types		EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) Spécifications pour le matériau: ISO 4633/1996 et EN 681-1 Recommandations pour le stockage des joints: ISO 2230/1973 et NFT 46-022 Automatique flexible TYTON



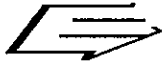
FICHE TECHNIQUE TUYAUX ELECTROSTEEL

Item	Description	Unité	Spécifications techniques du fabricant
5	Dimensions Taille	<i>mm</i>	DN 80 à 800
	Classe Longueur standard	<i>m</i>	K9 . 5,5 pour les DN 80 à 800
6	Propriétés physiques Norme/code en vigueur		ISO 2531/2004 et NF EN 545:2002
	Résistance en traction	<i>Mpa</i>	≥420
	Limite d'élasticité	<i>Mpa</i>	≥300**
	Allongement minimal après rupture	<i>%</i>	≥10 for DN ≤1000
	Test Brinell de dureté	<i>HB</i>	≤ 230 ** les valeurs de $R_{p0,2}$ ne sont pas inférieures à 270 Mpa $A \geq 12\%$ pour les tuyaux de DN ≤ 1000
7	Test hydrostatique en usine de production Tuyaux joints automatiques	<i>bar</i>	50 bar pour les DN 80 à 300 40 bar pour les DN 350 à 600 32 bar pour les DN 700 à 1000
	Tuyaux joints à brides	<i>bar</i>	suivant recommandations NF EN 545/2002 pour brides ISO PN 16



FICHE TECHNIQUE TUYAUX ELECTROSTEEL

Item	Description	Unité	Spécifications techniques du fabricant
9	<u>Protection des emboitures</u> Emboitures internes Bouts unis externes Materiau et épaisseur de la couche		Couche de zinc 130 gr/m ² sur extérieur du bout uni et peinture riche en zinc dans emboiture ; suivis d'une peinture bitumineuse.
	<u>Protection externe des accessoires joints verrouillés type 'Ve' ou des brides</u> (lorsque applicable) Materiau et épaisseur de la couche	gr/m ²	<u>Contre bride de verrouillage pour type 'Ve' ou bride d'ancrage pleine ou bride percée</u> Couche de peinture riche en zinc $\geq 150\text{g/m}^2$ (contenance en zinc $\geq 85\%$) plus une couche de peinture bitumineuse ou époxydique μm L'épaisseur totale du revêtement est de 120 microns Ecrous et boulons en fonte ductile Sous couche de peinture en zinc chromé suivi de bitume noir.
	Déviation angulaire permmissible Type de joint Déviation (maximum)	deg	Assemblage automatique flexible TYTON 5° pour: DN 80 - 150 4° pour: DN 200 - 300 4° pour: DN 350 - 600 2° pour: DN 700 et 800 1 ½ ° pour: DN 900 et 1000



FICHE TECHNIQUE TUYAUX ELECTROSTEEL

Item	Description	Unité	Spécifications techniques du fabricant
10	Inspections Norme/code en vigueur		Selon les normes: <ul style="list-style-type: none">• ISO 2531/2004-Tuyaux en fonte ductile, raccords, accessoires et leurs assemblages pour le transport de l'eau et du gaz• EN 545/2002-Tuyaux en fonte ductile, accessoires de raccordement et leurs assemblages pour canalisations d'eau• ISO 4179/1985-Revêtement de mortier de ciment appliqué par centrifugation• ISO 4633/1996 et EN 681-1 rondelles de joint : spécifications matérielles.• NF EN 545/2002 et ISO 8179 paragraphes 1 extérieur en zinc métallique• ISO 9002/1994- Système d'Assurance Qualité en production et installation• ISO 9001/2000 - Système d'Assurance Qualité en conception, production et SAV• NFA 48 - 860 - Joint à emboitements mécaniques• NFA 48 - 840 -Dimensions des brides fixes/mobiles• XP P 41 250 1,2,3 - Protocoles de Tests pour obtention des ACS - Ministère de la Santé - France• CCTG fascicule 71 pour les autres normes et pour les tests des installations.