



**STRONGER
TO LAST**



URANIE
INTERNATIONAL

WWW.URANIE-INTER.COM





URANIE
INTERNATIONAL

**Barre chromée de
qualité française :
fiabilité absolue
et garantie totale !**

Au cours des 37 dernières années, Uranie International a produit des barres chromées d'une qualité exceptionnelle.

Ce niveau de qualité optimal a conféré à Uranie International une réputation incontestable de fiabilité inégalée et d'excellence en matière de résistance à la corrosion.

Il est important de souligner qu'Uranie International en France produit ses barres chromées conformément aux réglementations environnementales les plus exigeantes de l'ensemble de l'Union européenne.

Le mot du Président

URANIE fabrique la meilleure barre chromée au monde. Pour ce faire, nous avons des employés qui sont passionnés par leur travail. La marque URANIE est la plus appréciée des utilisateurs de barres chromées. Notre produit est remarquable par sa résistance à la corrosion et sa qualité visuelle.

Ces dernières années, les clients ont réorienté leurs achats vers la qualité. Nous ne devons pas les décevoir. Toutes les personnes de l'entreprise, quel que soit leur poste, font un travail admirable et progressent techniquement tous les jours.

« URANIE, malgré les pressions de la concurrence, n'a jamais sacrifié sa qualité. Nous avons un leadership pragmatique avec de vraies convictions ; il n'y a pas de place pour les « amateurs » dans les entreprises de demain. La modernisation de l'automatisation est l'alliée de la production avec la maintenance et les méthodes. Cela nous permet d'avoir une standardisation et une utilisation simplifiée des machines, des diagnostics plus précis et une flexibilité dans le processus. Ainsi, la qualité de nos barres chromées continue d'être n°1 🏆 dans le monde.

La qualité est plus que jamais au cœur de notre identité. »

Alain Liénard

Président d'Uranie International



○ **« Notre philosophie, et évidemment celle de l'équipe commerciale, est de considérer nos clients comme faisant partie de la famille URANIE »**

Alain Liénard

De 1986 à nos jours : l'histoire d'Uranie

1986

Uranie a été fondée
à Le Meux par
M. Alain Liénard

1989

Construction
de l'atelier de
rectification d'Uranie 1

1989

Acquisition de
METAMECA France,
filiale d'USINOR
SACILOR

1996

Construction d'Uranie 2
et en même temps d'une
ligne de dressage et
d'écroûtage

1989

La qualité des barres produites présente une amélioration significative de leurs propriétés mécaniques et de leur résistance à la corrosion. En moins de 3 ans, Uranie est devenu un leader de la qualité sur le marché européen.



**1986, notre
production de barres
chromées atteignait
les 25 tonnes par mois**

**Actuellement,
notre production
mensuelle s'élève à
5 000 tonnes.**

2007

Construction de la ligne
de chromage Uranie 5 pour
répondre à la demande croissante

1999

Construction d'Uranie 3
et mise en place de la
ligne de traitement
par induction

2000

Construction d'Uranie 4
avec une nouvelle
zone de stockage et de
nouveaux bureaux

2010-2020

Uranie renforce sa présence
sur les grandes foires
expositions mondiales
en Allemagne, en Italie,
en Turquie, en Chine,
au Japon et aux USA

2023

Début de construction
d'Uranie 6

Uranie International, le choix de l'excellence

○ Notre mission

Depuis 1986 l'entreprise opère sous la direction de son fondateur M. Alain Liénard, cherchant les améliorations continues et favorisant la culture de la productivité – qui sont les clés de son succès. De plus, d'excellents résultats sont confirmés par le développement constant de nouveaux savoir-faire, une garantie de gestion exceptionnelle et des services à forte valeur ajoutée.



Notre vision

Répondre systématiquement aux exigences les plus élevées de nos clients et continuer d'être une entreprise de qualité supérieure sur notre marché.



Nos valeurs

Offrir l'excellence par des produits de haute qualité, des ventes personnalisées, de l'assistance technique, de l'investissement dans le personnel et dans son bien-être.

Présence dans le monde

Ventes directes dans 45 pays

Ventes indirectes dans plus de 70 pays



Le haut niveau de qualité de nos produits Thalachrome est l'élément clé de notre succès commercial. Il nous donne un avantage concurrentiel significatif.



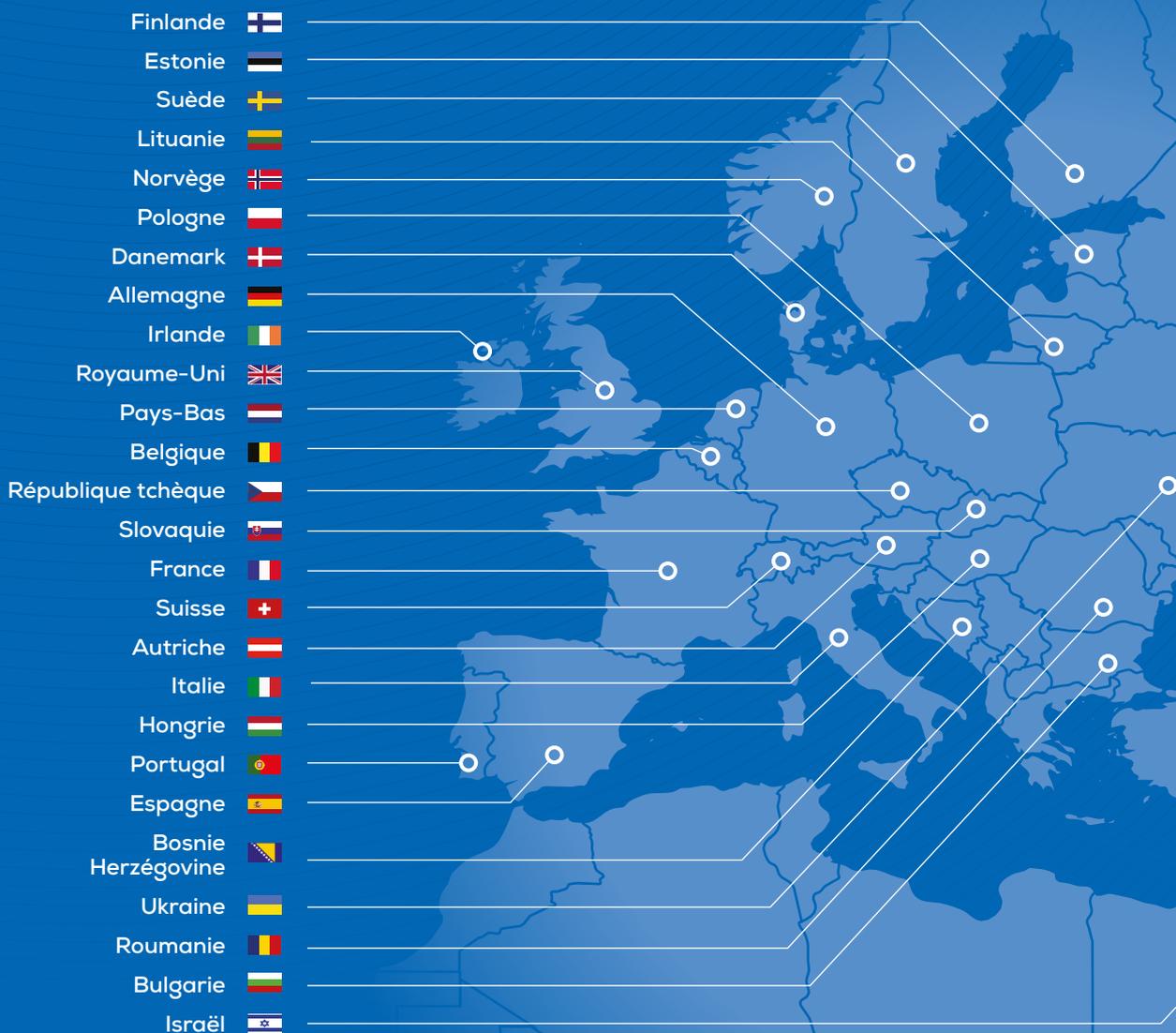
Un réseau complet de ventes et d'achats à l'échelle internationale



Dynamisme, compétence, polyvalence et réactivité, combinés à plus de 37 ans d'histoire et d'expérience



Un service à la clientèle personnalisé, soutenu par la gamme de production de la plus haute qualité au monde





Chiffres clés

Nous fabriquons un produit de haute technicité et de qualité supérieure. Les barres doivent être « soignées » à toutes les étapes du processus, depuis la réception de la matière première jusqu'à l'expédition du produit fini. Notre succès industriel actuel est dû à toute l'équipe d'Uranie, qui s'est engagée avec énergie, méthode et intelligence dans leur travail quotidien.



Uranie International - Chiffres clés

Répartition du chiffre d'affaires par secteur



45%
Véhicules
agricoles



35%
Engins de
construction



20%
Manutention

Répartition des ventes totales



72%
Union
Européenne



19%
France



9%
Hors-UE



110

Chiffre d'affaires total en millions d'euros

180

Employés

128 000

Mètres carrés d'Installation

40M€

investis au cours des 5 dernières années

Répartition par type de client



72%

Fabricants d'équipements d'origine et véreurs



28%

Distributeurs

Applications

Énergie

Centrales solaires, centrales hydrauliques, centrales nucléaires, centrales thermiques, centrales éoliennes, etc.



Agriculture

Tracteurs, chariots élévateurs, remorques, moissonneuses-batteuses, trancheuses, chargeuses frontales, faucheuses-conditionneuses, débusqueuses, pulvérisateurs, etc.



Industrie

Presses, broyeurs, engins spéciaux, portes automatiques, camions pour la collecte des déchets, compacteurs de déchets, etc.

Engins de construction

Grues, bulldozers, pelleteuses, tombereaux rigides, niveleuses, excavatrices, moissonneuses, machines forestières, tracteurs de pose de canalisation, chasse-neige, épandeurs de sel, etc.



Manutention

Chariots élévateurs, grues mobiles, grues portuaires, ascenseurs, chariots élévateurs frontaux, plates-formes hydrauliques, etc.

Transport

Trains, bateaux, camions, avions, plates-formes offshore, etc

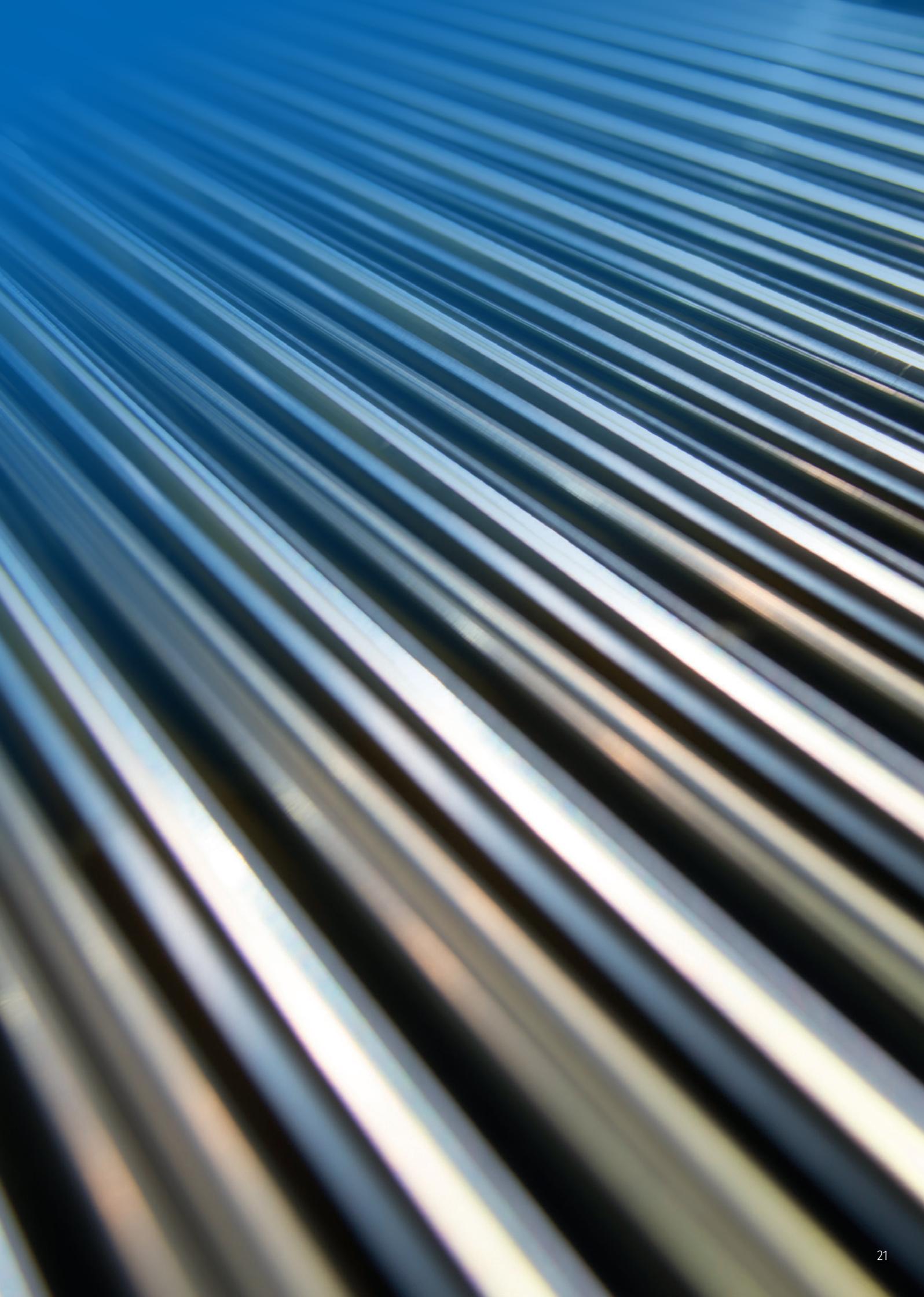
Une large gamme d'applications





Gamme de produits

Thalachrome S | Thalachrome SE 120 | Thalachrome SE 250
Thalachrome SE 500 | Thalachrome SI | Thalachrome SIE 120
Thalachrome SIE 250 | Thalachrome SIE 500
Thalachrome SE CASS 64 | Thalachrome SE CASS 96
Thalachrome SIE CASS 64 | Thalachrome SIE CASS 96
Thalachrome STU



NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)	A %	Re PSI
C45E	Ø 16	≥ 340	≥ 620	≥ 10	45 000
	18 ≤ Ø ≤ 95	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
	95 < Ø ≤ 160	≥ 275	560 - 800	≥ 16	40 000
C35E	16 ≤ Ø ≤ 36	≥ 315	560 - 750	≥ 18	45 000
	36 < Ø ≤ 160	≥ 275	560 - 760	≥ 19	40 000
20MnV6	Ø 16	≥ 450	550 - 850	≥ 10	65 000
	18 ≤ Ø < 20	≥ 450	550 - 850	≥ 17	65 000
	20 ≤ Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	65 < Ø ≤ 160	≥ 390	530 - 850	≥ 21	55 000
	18 ≤ Ø ≤ 70	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
	71 ≤ Ø ≤ 90	≥ 520	650 - 800	≥ 21	75 000
38MnVS6	91 ≤ Ø ≤ 130	≥ 440	550 - 750	≥ 21	64 000
	20 ≤ Ø ≤ 160	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 125	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	18 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 100	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000
	101 ≤ Ø ≤ 125	≥ 550	800 - 950	≥ 13	80 000

TOLÉRANCE

- Ø 16 mm : f8
- Ø 18 à 160 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 16 à 18 mm : 15 µm mini
- Ø 19.05 à 160 mm : 20 µm mini

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai au brouillard salin neutre selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Essai au brouillard salin acétique selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0,1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.07 à 0.20 µm
- Ry : 2.5 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4,5 - 7,8 m

Classe 10 (pas de point de rouille)

120h00 mini NSS classe 10

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

312h00 mini NSS classe 9

-

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

48h00 ASS

Thalachrome SE 120

RÉSISTANCE À LA CORROSION AMÉLIORÉE
DIAMÈTRE 16 - 160 MM

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)	A %	Re PSI
C45E	Ø 16	≥ 340	≥ 620	≥ 10	45 000
	18 ≤ Ø ≤ 95	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
	95 < Ø ≤ 160	≥ 275	560 - 800	≥ 16	40 000
C35E	16 ≤ Ø ≤ 36	≥ 315	560 - 750	≥ 18	45 000
	36 < Ø ≤ 160	≥ 275	560 - 760	≥ 19	40 000
20MnV6	16	≥ 450	550 - 850	≥ 10	65 000
	18 ≤ Ø < 20	≥ 450	550 - 850	≥ 17	65 000
	20 ≤ Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	65 < Ø ≤ 160	≥ 390	530 - 850	≥ 21	55 000
	18 ≤ Ø ≤ 70	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
	71 ≤ Ø ≤ 90	≥ 520	650 - 800	≥ 21	75 000
38MnVS6	91 ≤ Ø ≤ 130	≥ 440	550 - 750	≥ 21	64 000
	20 ≤ Ø ≤ 160	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 125	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	18 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 100	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000
	101 ≤ Ø ≤ 125	≥ 550	800 - 950	≥ 13	80 000

TOLÉRANCE

- Ø 16 à 19.05 mm : f8
- Ø 20 à 160 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 16 à 18 : 20 µm mini
- Ø 19.05 à 160 mm : 25 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0.1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.07 à 0.20 µm
- Ry : 2.5 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4,5 - 7,8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai au brouillard salin neutre selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Essai au brouillard salin acétique selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Classe 10 (pas de point de rouille)

168h00 mini NSS classe 10

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

504h00 mini NSS classe 9

-

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

72h00 ASS

Thalachrome SE 250

RÉSISTANCE À LA CORROSION ÉLEVÉE
DIAMÈTRE 16 - 160 MM

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)	A %	Re PSI
C45E	16	≥ 340	620	≥ 10	-
	18 ≤ Ø ≤ 95	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
	95 < Ø ≤ 160	≥ 275	560 - 800	≥ 16	40 000
C35E	16 ≤ Ø ≤ 36	≥ 315	560 - 750	≥ 18	45 000
	36 < Ø ≤ 160	≥ 275	560 - 760	≥ 19	40 000
20MnV6	16	≥ 450	550 - 850	≥ 10	65 000
	18 ≤ Ø ≤ 19	≥ 450	550 - 850	≥ 17	65 000
	20 ≤ Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	65 < Ø ≤ 160	≥ 390	530 - 850	≥ 21	55 000
	16	≥ 450	550 - 850	≥ 10	65 000
	18 ≤ Ø ≤ 70	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
38MnVS6	71 ≤ Ø ≤ 90	≥ 520	650 - 800	≥ 21	75 000
	91 ≤ Ø ≤ 130	≥ 440	550 - 750	≥ 21	64 000
38MnVS6X	20 ≤ Ø ≤ 160	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
42CrMo4V	25 ≤ Ø ≤ 125	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
	18 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 100	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000
	101 ≤ Ø ≤ 125	≥ 550	800 - 950	≥ 13	80 000

TOLÉRANCE

- Ø 16 à 28,575 mm : f8
- Ø 30 à 160 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 16 à 19,05 mm : 25 µm mini
- Ø 20 à 160 mm : 30 µm mini

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai au brouillard salin neutre selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Essai au brouillard salin acétique selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0,1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.15 µm maxi
- Ry : 1.5 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4,5 - 7,8 m

Classe 10 (pas de point de rouille)

312h00 mini NSS classe 10

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

744h00 mini NSS classe 9

-

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

100h00 ASS

Thalachrome SE 500

HAUTE RÉSISTANCE À LA CORROSION
DIAMÈTRE 20 - 125 MM

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)	A %	Re PSI
C45E	20 ≤ Ø ≤ 95	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
	95 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 800	≥ 16	40 000
C35E	20 ≤ Ø ≤ 36	≥ 315	560 - 750	≥ 18	45 000
	36 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 760	≥ 19	40 000
20MnV6	20 < Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
	65 < Ø ≤ 125	≥ 390	530 - 850	≥ 21	55 000
20MnV6X	20 ≤ Ø ≤ 70	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
	71 ≤ Ø ≤ 90	≥ 520	650 - 800	≥ 21	75 000
	91 ≤ Ø ≤ 125	≥ 440	550 - 750	≥ 21	64 000
38MnVS6	20 ≤ Ø ≤ 125	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 125	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	20 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 100	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000
	101 ≤ Ø ≤ 125	≥ 550	800 - 950	≥ 13	80 000

TOLÉRANCE

- Ø 20 à 28,575 mm : f8
- Ø 30 à 125 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 20 à 125 mm : 30 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0,1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0,15 µm maxi
- Rt : 1,5 µm maxi

RECTITUDE

- 0,2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4,5 - 7,8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai au brouillard salin neutre selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Essai au brouillard salin acétique selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Classe 10 (pas de point de rouille)

500h00 mini NSS classe 10

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

1008h00 mini NSS classe 9

-

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

200h00 ASS

Thalachrome SI

TRAITEMENT THERMIQUE STANDARD
DIAMÈTRE 16 - 125 MM

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)	A %	Re PSI
C45E	16	≥ 340	620	≥ 10	-
	18 ≤ Ø ≤ 95	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
	95 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 800	≥ 16	40 000
C35E	16 ≤ Ø ≤ 36	≥ 315	560 - 750	≥ 18	45 000
	36 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 760	≥ 19	40 000
20MnV6	16	≥ 450	550 - 850	≥ 10	-
	18 ≤ Ø ≤ 19	≥ 450	550 - 850	≥ 17	-
	20 ≤ Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	65 < Ø ≤ 125	≥ 390	530 - 850	≥ 21	55 000
	18 ≤ Ø ≤ 70	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
	71 ≤ Ø ≤ 90	≥ 520	650 - 800	≥ 21	75 000
38MnVS6	91 ≤ Ø ≤ 125	≥ 440	550 - 750	≥ 21	64 000
	20 ≤ Ø ≤ 125	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 125	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	18 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 100	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000
	101 ≤ Ø ≤ 125	≥ 550	800 - 950	≥ 13	80 000

TREMPE PAR INDUCTION

Profondeur de trempé :

- Ø 16 mm : 0.5 à 1.0 mm
- Ø 18 à 40 mm : 1.0 à 2.0 mm
- Ø 42 à 80 mm : 1.25 à 2.5 mm
- Ø 82.55 à 125 mm : 2.0 à 3.0 mm

Dureté :

- C45E : 55 à 60 HRC
- C35E : 52 à 57 HRC
- 20MnV6-20MnV6X : 42 à 52 HRC
- 38MnVS6 38MnVS6X : 55 à 60 HRC
- 42CrMo4V : 55 à 60 HRC

TOLÉRANCE

- Ø 16 à 19,05 mm : f8
- Ø 20 à 125 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 16 à 18 mm : 20 µm mini
- Ø 19,05 à 125 mm : 20 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0.1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.07 à 0.20 µm
- Ry : 2.5 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4.5 - 7.8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai au brouillard salin neutre selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Essai au brouillard salin acétique selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Classe 10 (pas de point de rouille)

120h00 mini NSS classe 10

-

-

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

312h00 mini NSS classe 9

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

48h00 ASS

Thalachrome SIE 120

RÉSISTANCE À LA CORROSION AMÉLIORÉE
DIAMÈTRE 16 - 125 MM

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)	A %	Re PSI
C45E	16	≥ 340	620	≥ 10	-
	18 ≤ Ø ≤ 95	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
	95 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 800	≥ 16	40 000
C35E	20 ≤ Ø ≤ 36	≥ 315	560 - 750	≥ 18	45 000
	36 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 760	≥ 19	40 000
20MnV6	16	≥ 450	550 - 850	≥ 10	-
	18 ≤ Ø ≤ 19	≥ 450	550 - 850	≥ 17	-
	20 ≤ Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	65 < Ø ≤ 125	≥ 390	530 - 850	≥ 21	55 000
	18 ≤ Ø ≤ 70	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
	71 ≤ Ø ≤ 90	≥ 520	650 - 800	≥ 21	75 000
38MnVS6	91 ≤ Ø ≤ 125	≥ 440	550 - 750	≥ 21	64 000
	20 ≤ Ø ≤ 125	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 125	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	18 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 100	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000
	101 ≤ Ø ≤ 125	≥ 550	800 - 950	≥ 13	80 000

TREMPÉ PAR INDUCTION

Profondeur de trempé :

• Ø 16 mm :	0.5 à 1.0 mm
• Ø 18 à 40 mm :	1.0 à 2.0 mm
• Ø 42 à 80 mm :	1.25 à 2.5 mm
• Ø 82.55 à 125 mm :	2.0 à 3.0 mm

Dureté :

• C45E :	55 à 60 HRC
• C35E :	52 à 57 HRC
• 20MnV6-20MnV6X :	42 à 52 HRC
• 38MnVS6-38MnVS6X :	55 à 60 HRC
• 42CrMo4V :	55 à 60 HRC

TOLÉRANCE

- Ø 16 à 19,05 mm : f8
- Ø 20 à 125 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 16 à 18 mm : 20 µm mini
- Ø 19,05 à 125 mm : 25 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0.1} mini
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.07 à 0.20 µm
- Ry : 2.5 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4.5 - 7.8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai au brouillard salin neutre selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Essai au brouillard salin acétique selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Classe 10 (pas de point de rouille)

168h00 mini NSS classe 10

-

-

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

504h00 mini NSS classe 9

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

72h00 ASS

Thalachrome SIE 250

RÉSISTANCE À LA CORROSION ÉLEVÉE
DIAMÈTRE 16 - 125 MM

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)	A %	Re PSI
C45E	16	≥ 340	620	≥ 10	-
	18 ≤ Ø ≤ 95	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
	95 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 800	≥ 16	40 000
C35E	16 ≤ Ø ≤ 36	≥ 315	560 - 750	≥ 18	45 000
	36 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 760	≥ 19	40 000
20MnV6	18 ≤ Ø ≤ 19	≥ 450	550 - 850	≥ 17	-
	20 ≤ Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
	20 ≤ Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	65 < Ø ≤ 125	≥ 390	530 - 850	≥ 21	55 000
	20 ≤ Ø ≤ 70	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
	71 ≤ Ø ≤ 90	≥ 520	650 - 800	≥ 21	75 000
38MnVS6	91 ≤ Ø ≤ 125	≥ 440	550 - 750	≥ 21	64 000
	20 ≤ Ø ≤ 125	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
	25 ≤ Ø ≤ 125	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	20 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 100	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000
	101 ≤ Ø ≤ 125	≥ 550	800 - 950	≥ 13	80 000

TREMPÉ PAR INDUCTION

Profondeur de trempé :

- Ø 16 mm : 0.5 à 1.0 mm
- Ø 20 à 40 mm : 1.0 à 2.0 mm
- Ø 42 à 80 mm : 1.25 à 2.5 mm
- Ø 82.55 à 125 mm : 2.0 à 3.0 mm

Dureté :

- C45E : 55 à 60 HRC
- C35E : 52 à 57 HRC
- 20MnV6-20MnV6X : 42 à 52 HRC
- 38MnVS6-38MnVS6X-42CrMo4V : 55 à 60 HRC

TOLÉRANCE

- Ø 16 à 28,575 mm : f8
- Ø 30 à 125 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 16 à 19,05 mm : 25 µm mini
- Ø 20 à 125 mm : 30 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv₀₁ min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.15 µm maxi
- Ry : 1.5 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4.5 - 7.8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai au brouillard salin neutre selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Essai au brouillard salin acétique selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Classe 10 (pas de point de rouille)

312h00 mini NSS classe 10

-

-

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

744h00 mini NSS classe 9

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

100h00 ASS

Thalachrome SIE 500

HAUTE RÉSISTANCE À LA CORROSION
DIAMÈTRE 20 - 125 MM

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)	A %	Re PSI
C45E	20 ≤ Ø ≤ 95	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
	95 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 800	≥ 16	40 000
C35E	20 ≤ Ø ≤ 36	≥ 315	560 - 750	≥ 18	45 000
	36 < Ø ≤ 125	≥ 275	560 - 760	≥ 19	40 000
20MnV6	20 < Ø ≤ 65	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
	65 < Ø ≤ 125	≥ 390	530 - 850	≥ 21	55 000
20MnV6X	20 ≤ Ø ≤ 70	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
	71 ≤ Ø ≤ 90	≥ 520	650 - 800	≥ 21	75 000
	91 ≤ Ø ≤ 125	≥ 440	550 - 750	≥ 21	64 000
38MnVS6	20 ≤ Ø ≤ 125	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 125	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	20 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 100	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000
	101 ≤ Ø ≤ 125	≥ 550	800 - 950	≥ 13	80 000

TREMPE PAR INDUCTION

Profondeur de trempé :

- Ø 20 à 40 mm : 1.0 à 2.0 mm
- Ø 42 à 80 mm : 1.25 à 2.5 mm
- Ø 82.55 à 125 mm : 2.0 à 3.0 mm

Dureté :

- C45E : 55 à 60 HRC
- C35E : 52 à 57 HRC
- 20MnV6-20MnV6X : 42 à 52 HRC
- 38MnVS6-38MnVS6X : 55 à 60 HRC
- 42CrMo4V : 55 à 60 HRC

TOLÉRANCE

- Ø 20 à 28,575 mm : f8
- Ø 30 à 125 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 20 à 125 mm : 30 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv₀₁ min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.15 µm maxi
- Rt : 1.5 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4.5 - 7.8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai au brouillard salin neutre selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Essai au brouillard salin acétique selon la norme ISO 9227 - Évaluation selon la norme ISO 10289 :

Classe 10 (pas de point de rouille)

500h00 mini NSS classe 10

-

-

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

1008h00 mini NSS classe 9

Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)

200h00 ASS

Thalachrome SE CASS 64

DIAMÈTRE
25 - 55 MM

LE STANDARD JAPONNAIS

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)	A %	Re PSI
C45E	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
20MnV6	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
38MnVS6	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	25 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 55	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000

TOLERANCE

- Ø 25 à 28,575 mm : f8
- Ø 30 à 55 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 25 à 55 mm : 30 µm mini

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai CASS selon ISO 9227 - Evaluation selon ISO 10289 :

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0,1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.10 µm mini
- Rt : 1.0 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4,5 - 7,8 m

Classe 10
(pas de point de rouille)

64h00 mini classe 10

Classe 9
(moins de 0.1 % de la surface corrodée)

-



Thalachrome SE CASS 96

DIAMÈTRE
25 - 55 MM

LE STANDARD JAPONNAIS

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)	A %	Re PSI
C45E	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
20MnV6	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
38MnVS6	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	25 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 55	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000

TOLERANCE

- Ø 25 à 28,575 mm : f8
- Ø 30 à 55 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 25 à 55 mm : 30 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0,1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.10 µm mini
- Rt : 1.0 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4,5 - 7,8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai CASS selon ISO 9227 - Evaluation selon ISO 10289 :

Classe 10
(pas de point de rouille)

-

Classe 9
(moins de 0.1 % de la surface corrodée)

96h00 mini classe 9



Thalachrome SIE CASS 64

DIAMÈTRE
25 - 55 MM

LE STANDARD JAPONNAIS TRAITÉ PAR INDUCTION

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)	A %	Re PSI
C45E	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
20MnV6	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
38MnVS6	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	25 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 55	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000

TREMPE PAR INDUCTION

Profondeur de trempe :

- Ø 25 à 40 mm : 1.0 à 2.0 mm
- Ø 42 à 55 mm : 1.25 à 2.5 mm

Dureté :

- C45E : 55 à 60 HRC
- C35E : 52 à 57 HRC
- 20MnV6-20MnV6X : 42 à 52 HRC
- 38MnVS6-38MnVS6X : 55 à 60 HRC
- 42CrMo4V : 55 à 60 HRC

TOLERANCE

- Ø 25 à 28,575 mm : f8
- Ø 30 à 55 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 25 à 55 mm : 30 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0,1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.10 µm mini
- Rt : 1.0 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4,5 - 7,8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai CASS selon ISO 9227 - Evaluation selon ISO 10289 :

Classe 10
(pas de point de rouille)

64h00 mini classe 10

Classe 9
(moins de 0.1 % de la surface corrodée)

-

Thalachrome SIE CASS 96

DIAMÈTRE
25 - 55 MM

LE STANDARD JAPONNAIS TRAITÉ PAR INDUCTION

NUANCES D'ACIER

C45E | C35E | 20MnV6 | 20MnV6X | 38MnVS6 | 38MnVS6X | 42CrMo4V

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	V (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	N (%)	WERKSTOFF
C45E	0.42-0.50	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1191
C35E	0.32-0.39	≤ 0.40	0.50-0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	-	≤ 0.40	≤ 0.10	≤ 0.40	-	1.1181
20MnV6-20MnV6X	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	≤ 0.035	≤ 0.035	0.10-0.20	-	-	-	-	1.5217
38MnVS6-38MnVS6X	0.34-0.41	0.15-0.80	1.20-1.60	≤ 0.035	≤ 0.025	0.10-0.20	≤ 0.30	≤ 0.08	-	0.010-0.020	1.1303
42CrMo4V	0.38-0.45	≤ 0.40	0.60-0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	1.7225

Pour les nuances d'acier C45E et C35E : Cr + Mo + Ni ≤ 0,63%

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Ø (mm)	Re (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)	A %	Re PSI
C45E	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 305	580 - 850	≥ 16	45 000
20MnV6	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 450	550 - 850	≥ 18	65 000
20MnV6X	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 520	650 - 800	≥ 19	75 000
38MnVS6	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 520	800 - 950	≥ 12	75 000
38MnVS6X	25 ≤ Ø ≤ 55	≥ 580	850 - 1000	≥ 14	84 000
42CrMo4V	25 ≤ Ø ≤ 40	≥ 750	1000 - 1200	≥ 11	100 000
	41 ≤ Ø ≤ 55	≥ 650	900 - 1100	≥ 12	95 000

TREMPE PAR INDUCTION

Profondeur de trempe :

- Ø 25 à 40 mm : 1.0 à 2.0 mm
- Ø 42 à 55 mm : 1.25 à 2.5 mm

Dureté :

- C45E : 55 à 60 HRC
- C35E : 52 à 57 HRC
- 20MnV6-20MnV6X : 42 à 52 HRC
- 38MnVS6-38MnVS6X : 55 à 60 HRC
- 42CrMo4V : 55 à 60 HRC

TOLERANCE

- Ø 25 à 28,575 mm : f8
- Ø 30 à 55 mm : f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

- Ø 25 à 55 mm : 30 µm mini

DÉPÔT DE CHROME

- Dureté : 900 Hv_{0.1} min
- Microfissuration : 5000 microfissures /mm² mini

RUGOSITÉ

- Ra : 0.10 µm mini
- Rt : 1.0 µm maxi

RECTITUDE

- 0.2 mm/m maxi

LONGUEUR STANDARD

- 4,5 - 7,8 m

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Essai CASS selon ISO 9227 - Evaluation selon ISO 10289 :

Classe 10
(pas de point de rouille)

-

Classe 9
(moins de 0.1 % de la surface corrodée)

96h00 mini classe 9

Thalachrome STU

TUBES
CHROMÉS

NUANCES D'ACIER

E355+SR | E410+N

ANALYSE CHIMIQUE

Qualité de l'acier	C (%)	Si (%)	Mn (%)	S (%)	P (%)	Al (%)	V (%)
E355+SR	0.22 maxi	0.55 maxi	1.60 maxi	0.040 maxi	0.025 maxi	0.20 maxi	-
E410+N	0.16-0.22	0.10-0.50	1.30-1.70	0.040 maxi	0.030 maxi	0.010-0.060	0.06-0.17

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Nuances de l'acier	Re (N/mm ²)	Rm (N/mm ²)	A %	Résilience (KcV) - 20°
E355+SR	420 N/mm ² mini	580-850 N/mm ²	10%	-
E410+N	450 N/mm ² mini	550-700 N/mm ²	15%	27 joules

TOLÉRANCE

Ø 20 - 100 mm : ISO f7

ÉPAISSEUR DE CHROME

Thalachrome STU : 20 µm mini
Thalachrome STU120 : 25 µm mini
Thalachrome STU250 : 30 µm mini

RUGOSITÉ

Thalachrome STU et STU120 :
Ra : 0.07 - 0.20 µm
Ry : 2.5 µm maxi

Thalachrome STU250 :
Ra : 0.15 µm maxi
Rt : 1.5 µm maxi

RECTITUDE

0.2 mm/m maxi

DÉPÔT DE CHROME

900 HV_{0.1} mini

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Tubes chromés	Classe 10 (pas de point de rouille)	Classe 9 (moins de 0.1 % de la surface corrodée)
Thalachrome STU	120h mini NSS classe 10	312h00 mini NSS classe 9
Thalachrome STU120	168h mini NSS classe 10	504h00 mini NSS classe 9
Thalachrome STU250	312h mini NSS classe 10	744h00 mini NSS classe 9

Conditionnement

Les produits URANIE sont emballés avec une technologie moderne et des matériaux adaptés aux différents besoins et destinations afin d'arriver en parfait état.

LES BARRES DE THALACHROME SONT CONDITIONNÉES DANS DES TUBES EN CARTON TEL QUE DÉCRIT CI-APRÈS :



Tube rayé noir pour les produits standards

Thalachrome S + SI

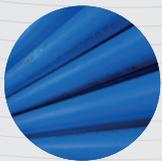


Tube rayé vert pour les produits hautement résistant à la corrosion

Thalachrome SE 120, SE 250, SE 500, SIE 120, SIE 250, SIE 500, CASS SE 64, CASS SE 96, CASS SIE 64, CASS SIE 96

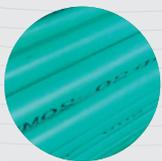
Les tubes en carton sont fabriqués en interne en fonction des besoins du diamètre produit.

DE PLUS, NOUS POUVONS ÉGALEMENT PROTÉGER LES BARRES AVEC DES MANCHONS EN PLASTIQUE :



Gaine plastique bleue pour les produit standards

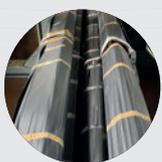
Thalachrome S + SI



Gaine plastique verte pour les produits hautement résistant à la corrosion

Thalachrome SE 120, SE 250, SE 500, SIE 120, SIE 250, SIE 500, CASS SE 64, CASS SE 96, CASS SIE 64, CASS SIE 96

POUR LES EXPÉDITIONS EN CONTENEURS :



Les barres sont emballées dans deux couches de semiflex (emballage en plastique noir épais) pour les protéger de l'humidité.

Marquage

URANIE procède à un marquage par jet d'encre sur le tube en carton ou sur le manchon en plastique pour garantir l'identification et la traçabilité du produit, même après découpe, contenant les informations suivantes :

- U Logo Uranie
- U Type de produit
- U Diamètre
- U Nuance d'acier
- U Numéro de coulée



The background of the entire page is a stack of metal bars, likely chrome-plated, with a blue gradient overlay. The bars are stacked horizontally, and the blue gradient is darker at the top and lighter at the bottom. The text is overlaid on this background.

Thalachrome, la vraie résistance à la corrosion

Uranie International reste une marque unique produisant des barres chromées haut de gamme. La résistance à la corrosion sera au cœur de notre avenir.



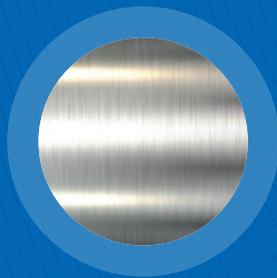
URANTE THALACHROME S
INTERNATIONAL

URANTE THALACHROME S Ø45
INTERNATIONAL

Tests de corrosion accélérée et résistance de nos produits

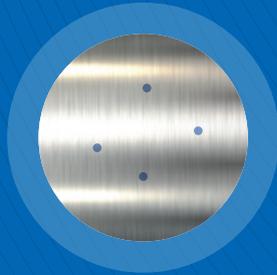
Tests neutres, tests acétiques et tests cupro acétiques.

Les tests effectués sur chaque série de production confirment l'excellente et constante résistance à la corrosion des barres chromées Uranie International.



Après 120 heures d'exposition (test neutre)

Pas de corrosion
« Classe 10 »



Après 312 heures d'exposition (test neutre)

0,1 % maxi de la surface est corrodée
« Classe 9 »

Armoires de pulvérisation de sel sous NFA 05-109



Uranie n'utilise aucune sorte de liquide de passivation ou de cire pour améliorer, accroître la durabilité ou préserver les barres chromées d'une corrosion prématurée, contrairement à ce que font généralement la plupart des concurrents sur le marché.

Test de résistance à la corrosion

Les tests suivants sont effectués dans les laboratoires d'Uranie International situés dans l'usine :

- ✔ Test au brouillard salin neutre (NSS)
- ✔ Test au brouillard salin acétique (AASS)
- ✔ Test au brouillard salin cupro-acétique (CASS)
- ✔ Test Corrodekote (spécification CLAAS)
- ✔ Test en chambre climatique
- ✔ Test d'adhérence
- ✔ Mesure des microfissures

Tests définis par

- ✔ ISO 9227 (NSS)
- ✔ ISO 9227 (ASS)
- ✔ ISO 9227 (CASS)
- ✔ ISO 4541 (test de Corrodekote)

Correspondant à

- ✔ ASTM B117 | ISO 3768 | DIN 50021 (NSS)
- ✔ ASTM B287 | ISO 3769 | DIN 50021 (ASS)
- ✔ ASTM B368 | ISO 3770

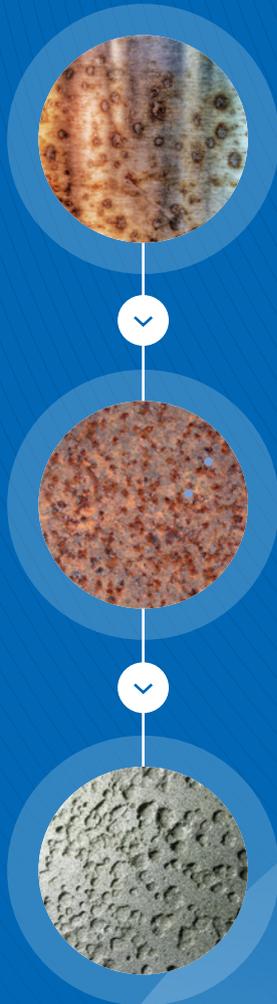
Tests selon NF EN ISO 9227. Interprétation des résultats selon NF EN ISO 10289.



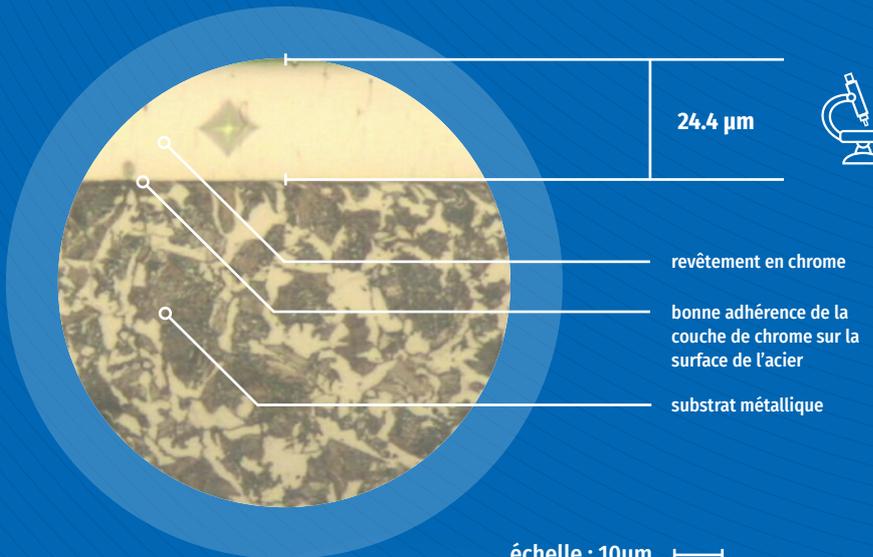
Résistance à la corrosion

Qu'est-ce que c'est ?

Progression de la corrosion de surface



La résistance à la corrosion des barres chromées dures est liée à l'adhérence du chrome dur sur le substrat et sur la surface de l'acier, ainsi qu'à la qualité du dépôt de chrome.



Barres chromées

Aperçu technique

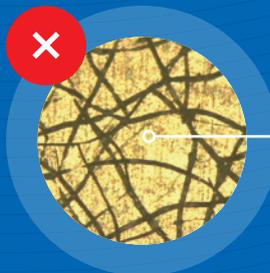


Fissures et microfissures

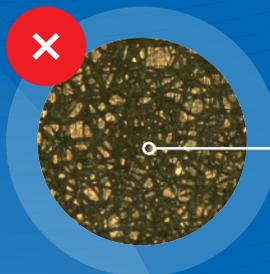
(Les structures sont représentées à la même échelle)



Microfissures > 5 000
Fissures/mm² :
conformité (URANIE)



Macrofissures
non-conformité
(concurrence)



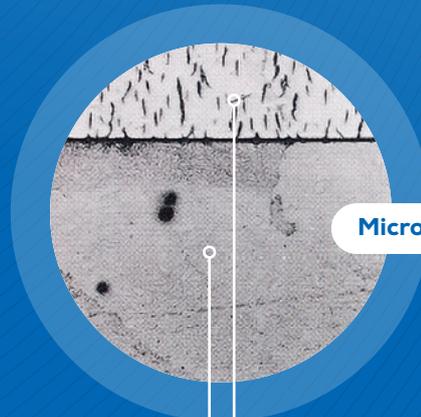
> 10 000 microfissures
non-conformité
(concurrence)



Chrome transversal et acier

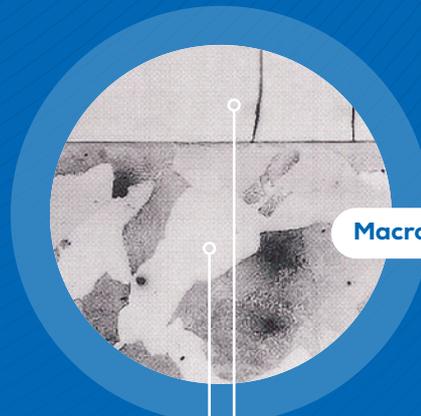
Analyse de structure

(Les structures sont représentées à la même échelle)



Microfissures ✓

revêtement en chrome
substrat métallique

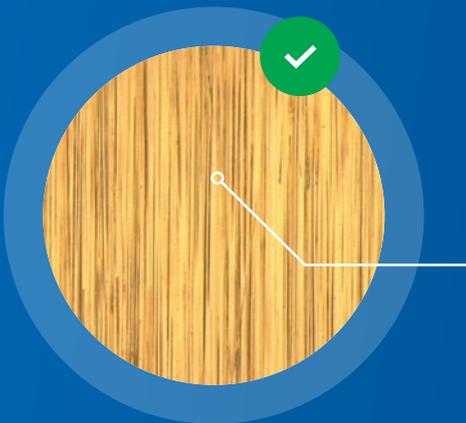


Macrofissures ✗

revêtement en chrome
substrat métallique

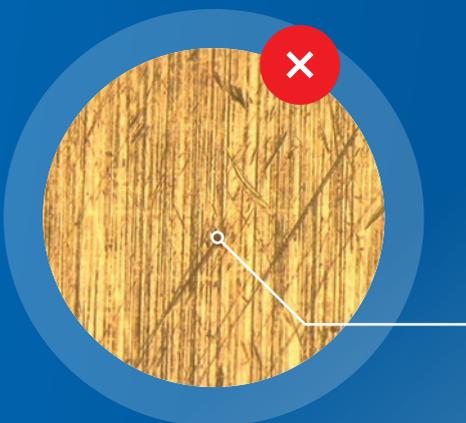
La préparation de surface, « la clé de la réussite »

Cette qualité, Uranie International l'obtient grâce à un excellent travail de rectification et de polissage avant chromage qui lui permet de surpasser ses concurrents.



Polissage du chrome homogène et régulier

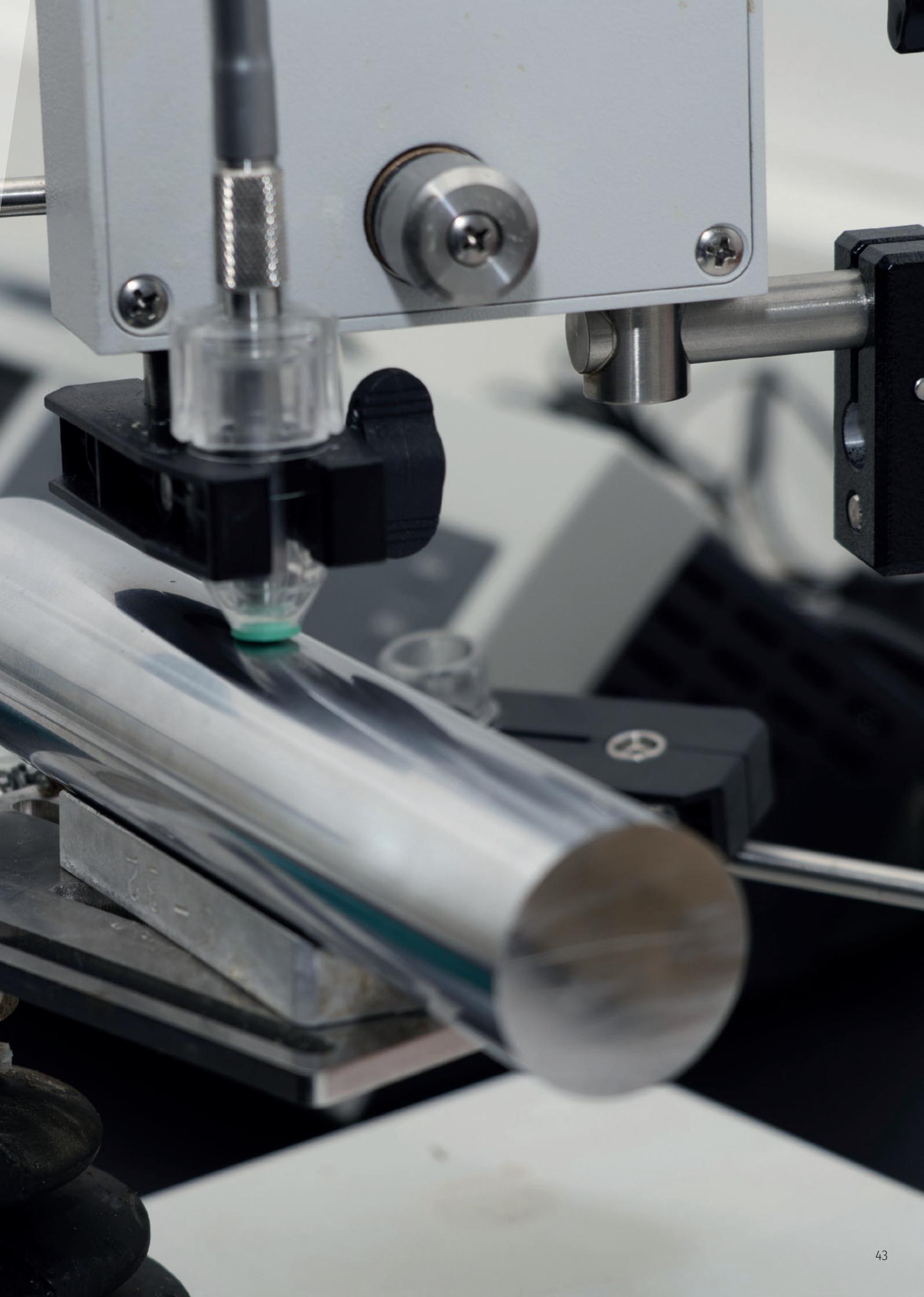
URANIE INTERNATIONAL



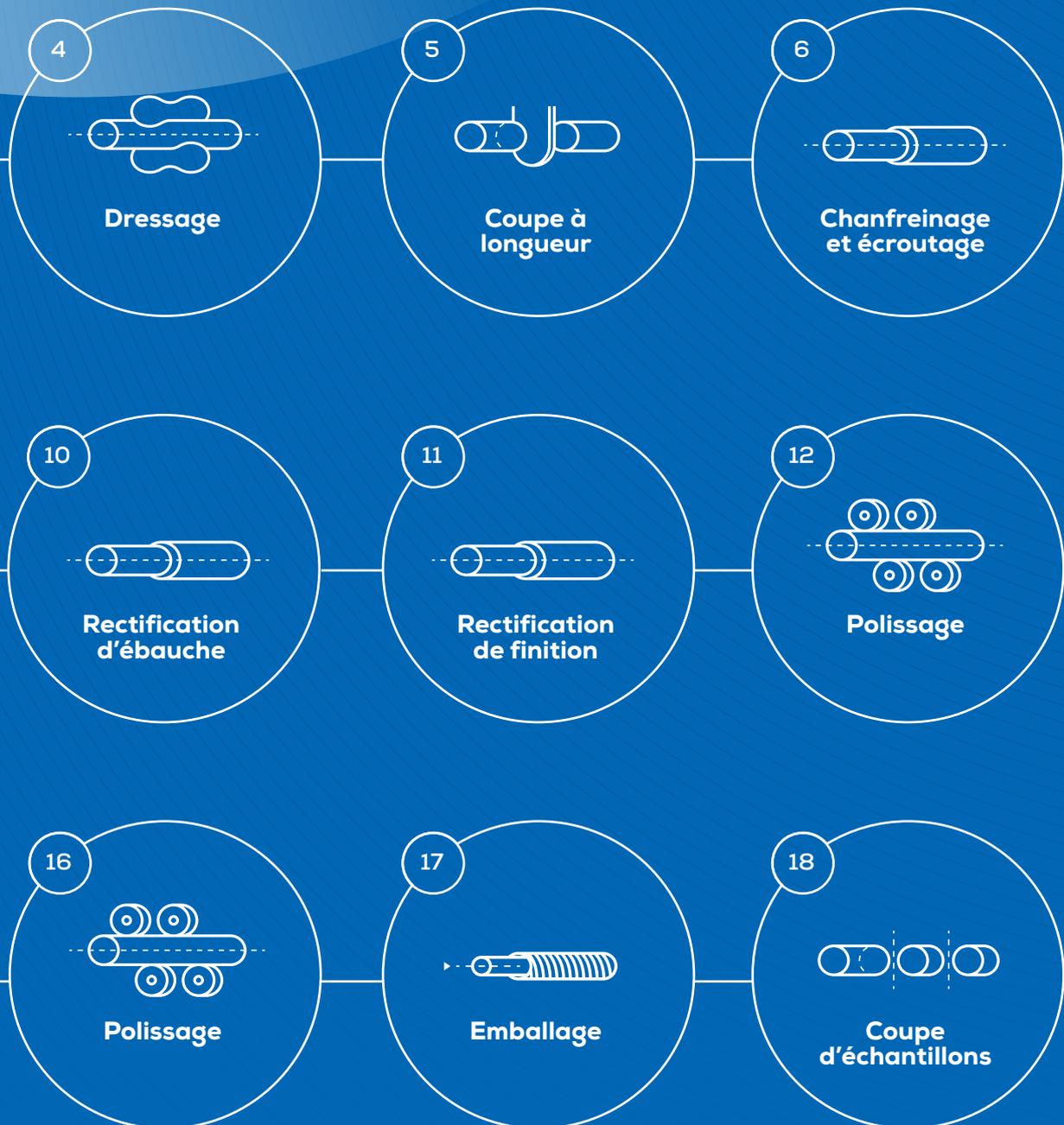
Polissage ordinaire irrégulier et agressif

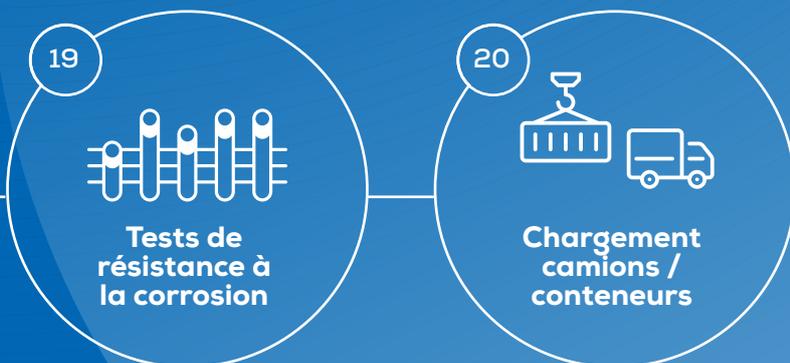
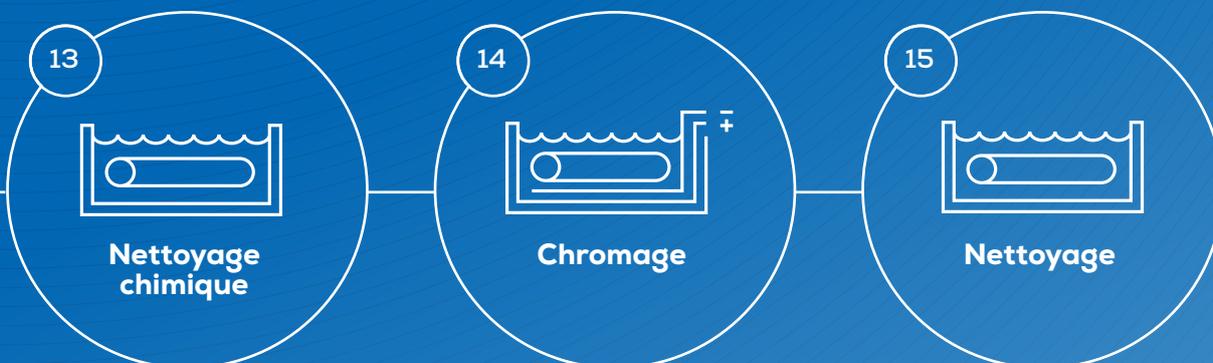
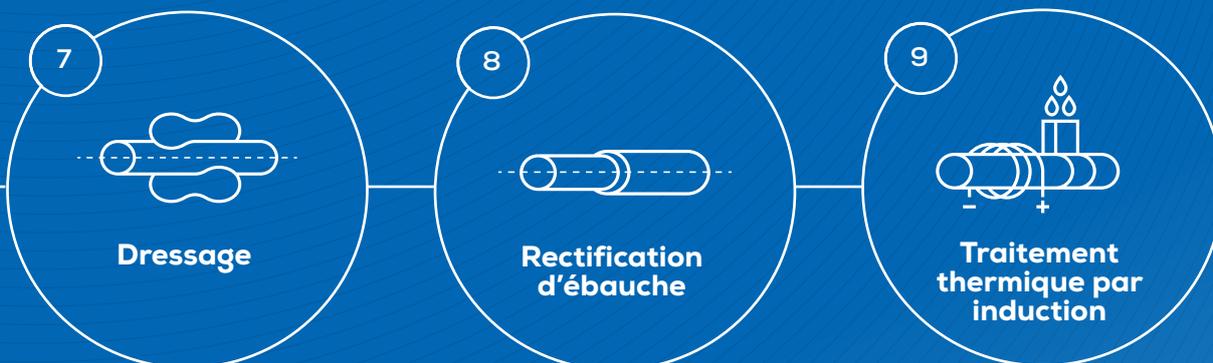
- ✘ Consommables et lubrifiants hors de contrôle
- ✘ Aucun contrôle des paramètres de coupe

Concurrence



Uranie International Flux de production





Thalachrome, le choix de l'excellence

Notre proposition de vente unique est : « Uranie le choix de l'excellence ».

Au-delà de la fabrication des barres chromées, la mission de notre société est d'être le numéro 1 mondial.

La diversité des solutions proposées dans les différentes variantes de THALACHROME qu'Uranie développe depuis 1986.

Ensuite, la diversité de vos besoins dans un monde qui change à un rythme incroyable et pour des

secteurs variés tels que l'agriculture, les engins de construction, la manutention et autres.

Enfin, nous poursuivrons dans ce contexte, grâce au programme opérationnel d'excellence mis en place, qui repose sur 3 points fondamentaux : Engagement, Flexibilité et Transparence.



Acier 100 % fiable

Uranie International propose une sélection rigoureuse de nuances d'acier adaptées au contexte d'utilisation de ses barres chromées : excellente aptitude au chromage, usinabilité et soudabilité.



Sélection stricte des fournisseurs

La nuance d'acier est sélectionnée en fonction de l'utilisation spécifique de la barre chromée.

Une sélection rigoureuse

Les fournisseurs d'acier laminé à chaud sont sélectionnés et produisent selon les spécifications techniques d'Uranie International.

Inspection stricte de la qualité

À la réception, la matière première est soigneusement inspectée avant d'être acceptée en stock.

Acier spécifique

Les nuances d'acier sont choisies en fonction de l'utilisation spécifique de barres chromées : C45E, C35E, 20MnV6, 38MnVS6, 42CrMo4V. Des propriétés mécaniques améliorées (X) et des contrôles par ultrasons peuvent être fournis sur demande.



Stock

Uranie International possède à tout moment 3 mois de stock de matières premières.



Matières premières 100% fiables

La qualité de la surface avant le chromage, garantit la qualité des barres chromées. C'est la raison pour laquelle la rectification et le polissage sont effectués avec beaucoup de soin avant le chromage.

Ecrouissage

Achetées volontairement avec une surépaisseur, les barres laminées à chaud sont écrouties, pour éliminer les défauts de surface de l'acier, améliorer la géométrie et calibrer à la taille demandée.

Dressage

Le dressage est effectué deux fois, avant et après l'écrouissage pour garantir une rectitude parfaite.

Traitement thermique par induction (en option)

La dureté superficielle est améliorée avec un excellent contrôle de la dureté et de la profondeur de trempe, grâce à une machine de traitement thermique entièrement automatique, en tenant compte des différents paramètres tels que la nuance d'acier, le diamètre et les spécifications techniques du client.

Rectification et polissage

Ces opérations effectuées sur ligne sur des rectifieuses centerless permettent d'atteindre une précision dimensionnelle parfaite et une rugosité idéale.



Des outils de production 100% haute performance



La qualité de la barre chromée dépend de l'état de finition de sa surface avant le chromage. Dans cette optique, Uranie International effectue des contrôles rigoureux et minutieux de ses barres rectifiées pour éradiquer tout produit présentant un défaut.

Équipement de production ultra moderne

Des capacités techniques innovantes et un parc de machines modernes sont dédiés à assurer la meilleure qualité et la plus haute productivité.

Fiabilité / Traçabilité

Le processus exclusif développé par Uranie International permet de contrôler toutes les étapes de traitement dans une seule usine de production.

Process optimisé

Un seul flux de production sans interruption et sans espace pour la contamination potentielle et les problèmes de corrosion invisibles.

Réactivité / Flexibilité

4 lignes de chromage fonctionnant 24h/24 et 7j/7.



Production annuelle

60 000 tonnes

Processus à 100% contrôlés



Contrôles avant le chromage

- ✔ Spectrométrie
- ✔ Contrôle anti mélange
- ✔ Dimensionnel
- ✔ Défauts visuels
- ✔ Rectitude
- ✔ Rugosité
- ✔ Défaut de forme
- ✔ Dureté et profondeur de tremp



Contrôles pendant le chromage

- ✔ Température des bains de chrome
- ✔ Ampérage
- ✔ Densité du chrome
- ✔ Contrôle de la chimie du bain de chrome



Contrôles après chromage

- ✔ Epaisseur du chrome
- ✔ Défauts visuels
- ✔ Rugosité
- ✔ Dimensionnel
- ✔ Défaut de forme
- ✔ Longueur des barres/pièces
- ✔ Perpendicularité



Contrôles de laboratoire Barres de chrome

- ✔ Dureté du chrome
- ✔ Profondeur de tremp
- ✔ Test d'adhérence
- ✔ Résistance à la corrosion
- ✔ Microfissuration

Contrôles de laboratoire Processus

- ✔ Vérification des bains de chrome
- ✔ Vérification des lubrifiants
- ✔ Vérification de l'eau



Environnement et sécurité

Les barres chromées sont produites en circuit totalement fermé. Uranie International respecte les réglementations européennes les plus strictes, avec des valeurs de rejet atmosphérique n'atteignant que la moitié du niveau autorisé.

Le tri des déchets est systématique :

- ♣ les boîtes de papier et de carton sont compactées (vendues pour recyclage)
- ♣ les boues sont séchées et conditionnées sous forme de briquettes (vendues pour le recyclage de la ferraille)

Chez Uranie International, tous les efforts sont faits pour assurer la sécurité de nos employés, quelles que soient leurs tâches, et pour protéger leur santé dans l'environnement de l'entreprise. Pour réduire les troubles musculosquelettiques, un équipement de levage approprié a été mis en place pour tous les postes afin de limiter les contraintes liées à la manipulation.

Recherche et développement

Chez Uranie International, nous adoptons une approche de production optimisée et appliquons tous ses principes.

Des indicateurs de performance modernes, un système de gestion efficace et l'augmentation du taux net des fonctionnements des équipements de production (maintenance automatique) sont la base de notre qualité exceptionnelle.

Les ingénieurs d'Uranie International, en collaboration avec les bureaux d'études, travaillent en permanence au développement et à l'amélioration des processus de production.



Une gestion informatique personnalisée 360°

Le département informatique témoigne aussi de la solidité et de la souplesse de gestion d'Uranie International. Doté d'une équipe capable de personnaliser notre système ERP selon nos spécifications, le département informatique garantit une meilleure connexion avec nos clients. De nombreux partenaires laissent Uranie International contrôler et garantir le meilleur niveau de stock qui respecte les programmes de production et le service Just-In-Time...



ERP compatible avec nos clients



ERP système de gestion des stocks de consignment









URANIE
INTERNATIONAL

Rue du Général de Gaulle - BP 40325 - Le Meux
60618 La Croix Saint Ouen Cedex France
Tél. + 33 (0) 3 44 91 65 00 | Fax + 33 (0) 3 44 91 65 09
TVA FR27337520720
E-mail : uranie@uranie-inter.com

www.uranie-inter.com

Comment se rendre à Uranie International

Depuis l'aéroport Paris Charles-De-Gaulle

40 min | 48 km par A1

Depuis Paris centre

1 h 30 min | 72 km par A1

Depuis l'aéroport de Beauvais

50 min | 61 km par N31

