

ÉCHANTILLON-TYPE d'ACIER N° 279-2  
ANALYSENKONTROLLPROBE Bez.

Certificat d'analyse

Teneurs en chacun des éléments pour 100 g de métal  
Gehalt der Elemente in Gewichts-%

Analysenattest

Labor.	C M <sub>i</sub>	Si M <sub>i</sub>	Mn M <sub>i</sub>	Cu M <sub>i</sub>	Ni M <sub>i</sub>	Cr M <sub>i</sub>
1	0,0881	0,515	0,253 <sub>6</sub>	0,108 <sub>4</sub>	1,596	15,69
2	0,0866	0,51 <sub>6</sub>	0,25 <sub>7</sub>	0,103	1,60	15,68 <sub>8</sub>
3	0,088 <sub>4</sub>	0,514 <sub>8</sub>	0,263	0,107 <sub>2</sub>	1,60 <sub>2</sub>	15,60 <sub>4</sub>
4	0,0884	0,506 <sub>4</sub>	0,251 <sub>8</sub>	0,108 <sub>2</sub>	1,616	15,66 <sub>2</sub>
5	0,088 <sub>7</sub>	0,513 <sub>2</sub>	0,260 <sub>5</sub>	0,105 <sub>2</sub>	1,60 <sub>3</sub>	15,68 <sub>7</sub>
6	0,088 <sub>4</sub>	0,518 <sub>8</sub>	0,258 <sub>2</sub>	0,107	1,578	15,63 <sub>2</sub>
7	0,090	0,520	0,257	0,106	1,620	15,681
8	0,088 <sub>2</sub>	0,506 <sub>4</sub>	0,251 <sub>6</sub>	0,106	1,57 <sub>6</sub>	15,55 <sub>6</sub>
9	0,087	0,519	0,265	0,107 <sub>6</sub>	1,592	15,59 <sub>6</sub>
10	0,089 <sub>4</sub>	0,516 <sub>8</sub>	0,252 <sub>8</sub>	0,105 <sub>4</sub>	1,632	15,637
11	0,087 <sub>6</sub>	-	0,263 <sub>5</sub>	0,106 <sub>8</sub>	1,59 <sub>8</sub>	15,65 <sub>6</sub>
12	0,088 <sub>8</sub>	0,513 <sub>8</sub>	0,258 <sub>4</sub>	0,109	1,61 <sub>6</sub>	15,64 <sub>4</sub>
13	0,090 <sub>2</sub>	0,518 <sub>2</sub>	0,262 <sub>8</sub>	0,101 <sub>6</sub>	1,605	15,58 <sub>8</sub>
14	0,0886	0,522 <sub>4</sub>	0,261	0,109	1,60 <sub>6</sub>	15,64 <sub>4</sub>
15	0,0881	0,516	0,254 <sub>6</sub>	0,11	1,60 <sub>8</sub>	15,66 <sub>8</sub>
16	0,089 <sub>8</sub>	0,516	0,264 <sub>2</sub>	0,106 <sub>2</sub>	1,60 <sub>6</sub>	15,63 <sub>4</sub>
17	-	0,524	-	-	-	-
M <sub>M</sub>	0,0885	0,5160	0,2584	0,1067	1,603	15,642
s <sub>M</sub>	0,0010	0,0047	0,0045	0,0022	0,014	0,039

M<sub>i</sub> : Moyennes intralaboratoires (5 dosages)M<sub>M</sub> : Moyenne des moyennes intralaboratoiress<sub>M</sub> : Ecart-type des moyennes intralaboratoires

Laboratoriumsmittelwerte (5 Bestimmungen)

Mittelwert der Laboratoriumsmittelwerte

Standardabweichung der Laboratoriumsmittelwerte

Lorsque les résultats ont été exprimés avec n chiffres décimaux leur moyenne en comporte autant ; si certains résultats ont été exprimés avec (n-1) chiffres décimaux leur moyenne comporte le nième chiffre décimal en indice.

Wenn die Ergebnisse mit n Dezimalstellen angegeben wurden, so beträgt der Mittelwert ebenso viele Dezimalstellen ; sollten gewisse Ergebnisse nur mit (n-1) Dezimalstellen angegeben worden sein, so ist die letzte Dezimalstelle des entsprechenden Mittelwertes als Index gedruckt.

## Laboratoires ayant participé à l'étalonnage de l'échantillon-type 279-2 :

Laboratorien die an der Eichung der Analysenkrontrllprobe 279-2 teilgenommen haben :

- Aciéries de Champagnole - 39 - Champagnole (France)
- Arbed - Differdange (Luxembourg)
- Arbed - Esch-sur-Alzette (Luxembourg)
- Aubert et Duval - 63 - Les Ancizes (France)
- Bundesanstalt für Materialprüfung - Berlin-Dahlem (R.F.A.)
- Centro Sperimentale Metallurgico S.p.A. - Rome (Italie)
- Creusot-Loire - 71 - Le Creusot (France)
- Deutsche Edelstahlwerke GmbH - Krefeld (R.F.A.)
- Fiat Sezione Ferriere - Turin (Italie)
- Fried-Krupp Hüttenwerke AG - Bochum (R.F.A.)
- Hoogovens - IJmuiden (Pays-Bas)
- Institut de Recherches de la Sidérurgie Française - 57 - Maizières-lès-Metz (France)
- N.V. Staalgieterij S M D K - Utrecht (Pays-Bas)
- Société Cockerill, Laboratoire Central de Chimie - Seraing (Belgique)
- Société Métallurgique Hainaut-Sambre - Couillet (Belgique)
- Stahlwerke Röchling-Burbach GmbH - Völklingen-Saar (R.F.A.)
- Ugine-Acier - 73 - Moutiers (France)

Pour la Commission de coordination de la Nomenclature des produits sidérurgiques - Commission des Communautés Européennes. Direction générale des Affaires industrielles.

Im Namen des Koordinierungsausschusses Nomenklatur des Eisen und Stahlerzeugnisse - Kommission der Europäischen Gemeinschaften Generaldirektion Gewerbliche Wirtschaft.



INSTITUT DE RECHERCHES DE LA SIDÉRURGIE FRANÇAISE  
I R S I D

Saint-Germain-en-Laye - Août 1972

**MÉTHODES EMPLOYÉES**  
**ANGEWANDTE ANALYSENVERFAHREN**  
**279-2**

Elément Element	Laboratoire Laboratorium	Méthode Verfahren
<b>C</b>	5-6	Titration milieu organique
	1-2-3-4-11-14-15	Titration coulométrique
	9-12-16	Conductimétrie
	8-10	Conductibilité thermique
	7	Mesure de volume
	13	Gravimétrie
<b>Si</b>	1-2-3-4-7-9-13-14-15-16	Gravimétrie - Acide perchlorique
	5-6-8-10-17	Spectrophotométrie silicomolybdate réduit
	12	Absorption atomique
<b>Mn</b>	1-3-4-5-6-8-10-11-13-14-15-16	Spectrophotométrie de $MnO_4^-$
	12	Absorption atomique
	2-7-8-9	Titration de $Mn(VII)$
<b>Cu</b>	6-12	Absorption atomique
	3-8	Spectrophotométrie à la néocuproïne
	1-10-13-14-15	Spectrophotométrie au diéthylthiocarbamate
	2-4-7-16	Spectrophotométrie à la diquinolyle
	9	Spectrophotométrie au dibenzylthiocarbamate
	11	Spectrophotométrie à la cuprizone
<b>Ni</b>	5	Spectrophotométrie à l'oxalyldihydrazide bicyclohexylidène
	3-4-8-10-11-12-13-15	Spectrophotométrie à la diméthylglyoxime aqueuse
	1	Spectrophotométrie à la diméthylglyoxime aqueuse milieu organique
	2-6-7-8-9-16	Gravimétrie à la diméthylglyoxime
	5	Titration complexométrique
	14	Titration cyanométrique
<b>Cr</b>	1-2-3-4-6	Titration potentiométrique
	5-7-8-9-10-12-13-14-15-16	Titration visuel
	11	Spectrophotométrie en solution perchlorique