



Lemvigh-Müller A/S  
Nordager 1  
DK-6000 Kolding  
CVR nr. 56973311  
Tel. +45 3695 5000  
Dir. +45 3695 5377  
E-mail: [reni@lemu.dk](mailto:reni@lemu.dk)  
[www.lemu.dk](http://www.lemu.dk)  
Vor ref.: RENI

## Overensstemmelseserklæring for rustfrit stål egnet til kontakt med fødevarer

Lemvigh-Müller A/S erklærer herved, at de neden for nævnte kvaliteter af plader og profiler overholder gældende lovgivning for materialer og genstande bestemt til kontakt med fødevarer.

### Lovgivningen omfatter:

- EU forordning nr. 1935/2004/EF
- Den danske bekendtgørelse nr. 681 af 25. maj 2020
- EU forordning nr. 2023/2006/EF
- Den danske bekendtgørelse nr. 498 af 23. marts 2021

De af erklæringen omhandlede kvaliteter anses for egnet til kontakt med fødevarer på grundlag af den franske lovgivning [Arrêté du 13 janvier 1976](#) relatif aux matériaux et objets en acier inoxydable au contact des denrées alimentaires.

I bilaget til denne erklæring angives nærmere, hvilke kvaliteter af stål, som den franske lovgivning omhandler.

Artiklerne er egnede til kontakt med alle typer fødevarer under de tiltænkte og forudsigelige anvendelsesbetingelser.

Det skal tillige sikres, at rustfrit stål håndteres korrekt, således at dets grundlæggende korrosionsegenskaber ikke ændres. Rustfrit stål må ikke udsættes for stålafsmitning - ligesom det er en forudsætning, at der altid anvendes et rustfrit stål, der korrosionsmæssigt egner sig til det pågældende formål.

Lemvigh-Müller A/S anbefaler, at alle varer bestemt til kontakt med fødevarer bestilles med materialecertifikat for at imødegå krav i EU 1935/2004 Artikel 17 om sporbarhed.

## Overfladekvalitet og hygiejneaspekter

Fødevestyrelsen har desuden udgivet retningslinjer for stål, som kan findes her:

[http://catalog.lemu.dk/lemvighmuller/Staal\\_og\\_metaller/Foedevarekontaktmaterialer\\_FKM\\_af\\_staal/#/](http://catalog.lemu.dk/lemvighmuller/Staal_og_metaller/Foedevarekontaktmaterialer_FKM_af_staal/#/)

Med venlig hilsen  
**Lemvigh-Müller A/S**

René Nielsen  
2021-08-02

## ANNEXE IV

**Tableau 1 — Composition chimique (analyse de coulée)<sup>a</sup> des aciers inoxydables ferritiques**

Désignation de l'acier		% en masse											
Nom	Numéro	C Max.	Si max	Mn max.	P max.	S	N max.	Cr	Mo	Nb	Ni	Ti	Autres
X1CrNb15	1.4595	0,020	1,00	1,00	0,025	≤ 0,015	0,020	14,00 à 16,00		0,20 à 0,60			
X6Cr13	1.4000	0,08	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>b</sup>		13,00 à 14,00					
X6CrAl13	1.4002	0,08	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>b</sup>		13,00 à 14,00					Al : 0,10 à 0,30
X2CrTi17	1.4520	0,025	0,50	0,50	0,040	≤ 0,015	0,015	16,00 à 18,00				4(C+N)+0,15≤Ti≤0,80 <sup>c</sup>	
X6Cr17	1.4016	0,08	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>b</sup>		16,00 à 18,00					
X3CrTi17	1.4510	0,05	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>b</sup>		16,00 à 18,00				4(C+N)+0,15≤Ti≤0,80 <sup>c</sup>	
X3CrNb17	1.4511	0,05	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015		16,00 à 18,00		12 x C à 1,00			
X6CrMo17-1	1.4113	0,08	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>b</sup>		16,00 à 18,00	0,90 à 1,40				
X2CrMoTi17-1	1.4513	0,025	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015	0,020	16,00 à 18,00	0,80 à 1,40			4(C+N)+0,15≤Ti≤0,80 <sup>c</sup>	
X2CrMoTi18-2	1.4521	0,025	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015	0,030	17,00 à 20,00	1,80 à 2,50			4(C+N)+0,15≤Ti≤0,80 <sup>c</sup>	
X6CrNi17-1 *)	1.4017*)	0,08	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015		16,00 à 18,00			1,20 à 1,60		
X6CrMoNb17-1	1.4526	0,08	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015	0,040	16,00 à 18,00	0,80 à 1,40	7(C+N)+0,10≤Nb≤1,00 0,35 à 0,55			Zr≥7x(C+N)+0,15 Al : 1,70 à 2,10
X2CrNbZr17 *)	1.4590*)	0,030	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015		16,00 à 17,50					
X2CrAlTi18-2	1.4605	0,030	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015		17,00 à 18,00				4(C+N)+0,15≤Ti≤0,80 <sup>c</sup>	
X2CrNbTi20	1.4607	0,030	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015	0,030	18,50 à 20,50		1,00		4(C+N)+0,15≤Ti≤0,80 <sup>c</sup>	
X2CrTiNb18	1.4509	0,030	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015		17,50 à 18,50		3C+0,3≤Nb≤1,00		0,10 à 0,60	
X6CrMoNb17-1	1.4526	0,08	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015	0,040	16,00 à 18,00	0,80 à 1,40			7(C+N)+0,10≤Ti≤1,00 <sup>c</sup>	
X2CrMoTi29-4	1.4592	0,025	1,00	1,00	0,030	≤ 0,010	0,045	28,00 à 30,00	3,50 à 4,00			4(C+N)+0,15≤Ti≤0,80 <sup>c</sup>	
X2CrMnNiTi12	1.4600	0,030	1,00	1,00 à 2,50	0,040	≤ 0,015	0,025	12,00 à 13,00			0,30 à 1,00	6C ≤ Ti ≤ 0,35	
X2CrTi21	1.4611	0,030	1,00	1,00	0,050	0,050		19,00 à 22,00	0,50			4(C+N)+0,20≤Ti≤1,00 <sup>c</sup>	Cu : 0,50, Al : 0,05
X2CrTi24 *)	1.4613*)	0,030	1,00	1,00	0,050	0,050		22,00 à 25,00	0,50			4(C+N)+0,20≤Ti≤1,00 <sup>c</sup>	Cu : 0,50, Al : 0,05
X2CrNbCu21	1.4621	0,030	1,00	1,00	0,040	0,015	0,03	20,00 à 21,50		0,2≤Nb≤1,00 0,50			0,1 ≤ Cu ≤ 1,00
X2CrSiTi15	1.4630	0,030	0,20 à 1,50	1,00	0,050	0,050		13,00 à 16,00	0,50		0,50	4(C+N)+0,15≤Ti≤0,80 <sup>c</sup>	Cu : 0,50, Al : 1,50
X2CrCuNb18-2	1.4608	0,030	1,50	1,00	0,040	≤ 0,030		17,00 à 19,00		≤ 0,50			Cu : 1,50 à 2,50 Nb>7x(C+N)
X2CrAlSiNb18	1.4634	0,030	0,20 à 1,50	1,00	0,050	0,050		17,50 à 18,50	0,50	3C+0,30≤Nb≤1,00 <sup>c</sup>	0,50		Cu : 0,50, Al : 0,20 à 1,50

<sup>a</sup> Les éléments ne figurant pas dans ce tableau ne peuvent être ajoutés volontairement dans la composition de l'acier sans l'accord de l'acheteur, à l'exception de ceux destinés à l'élaboration de la coulée. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'addition à partir des ferrailles et matières premières utilisées en production d'éléments susceptibles d'affecter les caractéristiques mécaniques ainsi que l'aptitude à l'emploi de l'acier.

<sup>b</sup> Pour les barres, le fil machine, les profils et les demi-produits concernés, une teneur maximale en soufre de 0,030 % s'applique.  
Pour tous les produits destinés à être usinés, une teneur en soufre contrôlée comprise entre 0,015 et 0,030 % est recommandée et autorisée.

<sup>c</sup> La stabilisation peut être réalisée par l'utilisation de Titane, et/ou de Niobium et/ou de Zirconium. Compte tenu de la masse atomique de ces éléments et des teneurs en Carbone et Azote, l'équivalence devra être la suivante :

$$Ti \approx \frac{Z}{4} Nb \approx \frac{Z}{4} Zr$$

\*) Nuance d'acier brevetée

**Tableau 2 — Composition chimique (analyse de coulée) <sup>a</sup> des aciers inoxydables martensitiques et à durcissement par précipitation**

Désignation de l'acier		% en masse										
Nom	Numéro	C <sup>b</sup>	Si max.	Mn max	P max.	S	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Autres
X12Cr13	1.4006	0,08 à 0,15	1,00	≤ 1,50	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	13,00 à 13,50				≤ 0,75	
X20Cr13	1.4021	0,16 à 0,25	1,00	1,50	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	13,00 à 14,00					
X30Cr13	1.4028	0,26 à 0,35	1,00	1,50	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	13,00 à 14,00					
X38CrMo14	1.4419	0,36 à 0,42	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	13,00 à 14,50		0,60 à 1,00			
X39Cr13	1.4031	0,36 à 0,42	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	13,00 à 14,50					
X46Cr13	1.4034	0,43 à 0,50	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	13,00 à 14,50					
X50CrMoV15	1.4116	0,45 à 0,55	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	14,00 à 15,00		0,50 à 0,80			V = 0,10 à 0,20
X70CrMo15	1.4109	0,65 à 0,75	0,70	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	14,00 à 16,00		0,40 à 0,80			
X39CrMo17-1	1.4122	0,33 à 0,45	1,00	1,50	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	15,50 à 17,50		0,80 à 1,30		≤ 1,00	
X105CrMo17	1.4125	0,95 à 1,20	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	16,00 à 18,00		0,40 à 0,80			
X90CrMoV18	1.4112	0,85 à 0,95	1,00	1,00	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	17,00 à 19,00		0,90 à 1,30			V = 0,07 à 0,12
X17CrNi16-2	1.4057	0,12 à 0,22	1,00	1,50	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	15,00 à 17,00				1,50 à 2,50	
X2CrNiMoV13-5-2	1.4415	≤ 0,03	0,50	≤ 0,50	0,040	≤ 0,015	13,00 à 13,50		1,50 à 2,50		4,50 à 6,50	Ti: ≤ 0,010 V: 0,10 à 0,50
X3CrNiMo13-4	1.4313	≤ 0,05	0,70	1,50	0,040	≤ 0,015	13,00 à 14,00		0,30 à 0,70		3,50 à 4,50	N ≥ 0,020
X4CrNiMo16-5-1	1.4418	≤ 0,06	0,70	1,50	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	15,00 à 17,00		0,80 à 1,50		4,00 à 6,00	N ≥ 0,020
X5CrNiCuNb16-4	1.4542	≤ 0,07	0,70	1,50	0,040	≤ 0,015 <sup>c</sup>	15,00 à 17,00	3,00 à 4,00	≤ 0,60	5 x C à 0,45	3,00 à 5,00	
X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4980	0,03-0,08	1,00	1,00 à 2,00	0,025	≤ 0,015	13,50 à 16,00		1,00 à 1,50		24,00 à 27,00	B: 0,0030 à 0,010 Al: ≤ 0,35
X7CrNiAl17-7	1.4568	≤ 0,09	0,70	1,00	0,040	≤ 0,015	16,00 à 18,00				6,50 à 7,80 <sup>d</sup>	Ti: 1,90 à 2,30 V: 0,10 à 0,50 Al = 0,70 à 1,50
X8CrNiMoAl15-7-2	1.4532	≤ 0,10	0,70	1,20	0,040	≤ 0,015	14,00 à 16,00		2,00 à 3,00		6,50 à 7,80	Al = 0,70 à 1,50
X5CrNiMoCuNb14-5	1.4594	≤ 0,07	0,70	1,00	0,040	≤ 0,015	13,00 à 15,00	1,20 à 2,00	1,20 à 2,00	0,15 à 0,60	5,00 à 6,00	

<sup>a</sup> Les éléments ne figurant pas dans ce tableau ne peuvent être ajoutés volontairement dans la composition de l'acier sans l'accord de l'acheteur, à l'exception de ceux destinés à l'élaboration de la coulée. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'addition à partir des ferrailles et matières premières utilisées en production d'éléments susceptibles d'affecter les caractéristiques mécaniques ainsi que l'aptitude à l'emploi de l'acier.

<sup>b</sup> On peut convenir de fourchettes de teneurs en carbone plus étroites lors de l'appel d'offres et de la commande.

<sup>c</sup> Pour les barres, le fil machine, les profils et les demi-produits concernés, une teneur maximale en soufre de 0,030 % s'applique.

Pour tous les produits destinés à être usinés, une teneur en soufre contrôlée comprise entre 0,015 et 0,030 % est recommandée et autorisée.

<sup>d</sup> Pour une meilleure déformabilité à froid, la limite supérieure peut être augmentée jusqu'à 8,30 %.

**Tableau 3 — Composition chimique (analyse de coulée)<sup>a</sup> des aciers inoxydables austénitiques**

Désignation de l'acier		% en masse											
Nom	Numéro	C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti
X5CrNi17-7	1.4319	≤ 0,07	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	16,00 à 18,00				6,00 à 8,00	
X10CrNi18-9	1.4325	0,04 à 0,15	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,030	≤ 0,11	17,00 à 19,00				8,00 à 10,00	
X10CrNi18-8	1.4310	0,05 à 0,15	≤ 2,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	16,00 à 19,00		≤ 0,80		6,00 à 9,50	
X2CrNiN18-7	1.4318	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015	0,10 à 0,20	16,50 à 18,50				6,00 à 8,00	
X2CrNi18-9	1.4307	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	17,50 à 19,50				8,00 à 10,00	
X2CrNi19-11	1.4306	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	18,00 à 20,00				10,00 à 12,00 <sup>c</sup>	
X2CrNiN18-10	1.4311	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	0,12 à 0,22	17,00 à 19,50				8,50 à 11,50	
X5CrNi18-10	1.4301	≤ 0,07	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	17,00 à 19,50				8,00 à 10,50	
X5CrNiCu19-6-2	1.4640	0,030 à 0,08	0,50	1,50 à 4,0	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	0,03 à 0,11	18,0 à 19,0	1,30 à 2,00			5,5 à 6,9	
X6CrNiTi18-10	1.4541	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>		17,00 à 19,00				9,00 à 12,00 <sup>c</sup>	5xC à 0,70
X6CrNiNb18-10	1.4550	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015		17,00 à 19,00			10xC à 1,00	9,00 à 12,00 <sup>c</sup>	
X4CrNi18-12	1.4303	≤ 0,06	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	17,00 à 19,00				11,00 à 13,00	
X1CrNi25-21	1.4335	≤ 0,020	≤ 0,25	≤ 2,00	0,025	≤ 0,010	≤ 0,11	24,00 à 26,00		≤ 0,20		20,00 à 22,00	
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	16,50 à 18,50		2,00 à 2,50		10,00 à 13,00 <sup>c</sup>	
X2CrNiMoN17-11-2	1.4406	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	0,12 à 0,22	16,50 à 18,50		2,00 à 2,50		10,00 à 12,00 <sup>c</sup>	
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	≤ 0,07	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	16,50 à 18,50		2,00 à 2,50		10,00 à 13,00	
X1CrNiMoN25-22-2	1.4466	≤ 0,020	≤ 0,70	≤ 2,00	0,025	≤ 0,010	0,10 à 0,16	24,00 à 26,00		2,00 à 2,50		21,00 à 23,00	
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>		16,50 à 18,50		2,00 à 2,50		10,50 à 13,50 <sup>c</sup>	5xC à 0,70
X6CrNiMoNb17-12-2	1.4580	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015		16,50 à 18,50		2,00 à 2,50	10xC à 1,00	10,50 à 13,50	
X2CrNiMo17-12-3	1.4432	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	16,50 à 18,50		2,50 à 3,00		10,50 à 13,00	
X2CrNiMoN17-13-3	1.4429	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015	0,12 à 0,22	16,50 à 18,50		2,50 à 3,00		11,00 à 14,00 <sup>c</sup>	
X8CrMnNiN18-9-5	1.4374	0,05 à 0,10	0,30 à 0,60	9,0 à 10,0	0,035	≤ 0,030	0,250 à 0,320	17,50 à 18,50	≤ 0,40	≤ 0,50		5,00 à 6,00	
X8CrMnCuNB17-8-3	1.4597	≤ 0,10	≤ 2,00	6,50 à 9,00	0,040	≤ 0,030	0,10 à 0,30	15,00 à 18,00	2,00 à 3,50	≤ 1,00		≤ 3,00	
X8Cr MnNi19-6-3	1.4376	0,01	1,00	5,00 à 8,00	0,045	≤ 0,015	0,30	17,0 à 20,5				2,00 à 4,50	
X11CrNiMnN19-8-6	1.4369	0,07 à 0,15	0,50 à 1,00	5,0 à 7,5	0,030	≤ 0,015	0,20 à 0,30	17,50 à 19,50				6,50 à 8,50	

« à suivre »

**Tableau 3 : Composition chimique (analyse de coulée) <sup>a</sup> des aciers inoxydables austénitiques (suite)**

Désignation de l'acier Nom	Numéro	C	Si	Mn	P max.	S	N	% en masse		Cu	Mo	Nb	Ni	Ti
								Cr						
X3CrNiMo17-13-3	1.4436	≤0,05	≤1,00	≤2,00	0,045	≤0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	16,50 à 18,50			2,50 à 3,00		10,50 à 13,00 <sup>c</sup>	
X2CrNiMo18-14-3	1.4435	≤0,030	≤1,00	≤2,00	0,045	≤0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	17,00 à 19,00			2,50 à 3,00		12,50 à 15,00	
X2CrNiMoN18-12-4	1.4434	≤0,030	≤1,00	≤2,00	0,045	≤0,015	0,10 à 0,20	16,50 à 19,50			< 4,00		10,50 à 14,00 <sup>c</sup>	
X2CrNiMo18-15-4	1.4438	≤0,030	≤1,00	≤2,00	0,045	≤0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	17,50 à 19,50			< 4,00		13,00 à 16,00 <sup>c</sup>	
X1CrNiSi18-15-4	1.4361	≤0,015	3,70 à 4,50	≤2,00	0,025	≤0,010	≤ 0,11	16,50 à 18,50			≤ 0,20		14,00 à 16,00	
X12CrMnNi17-7-5	1.4372	≤0,15	≤1,00	5,50 à 7,50	0,045	≤0,015	0,05 à 0,25	16,00 à 18,00					3,50 à 5,50	
X2CrMnNi17-7-5	1.4371	≤0,030	≤1,00	6,00 à 8,00	0,045	≤0,015	0,15 à 0,25	16,00 à 17,50					3,50 à 5,50	
X12CrMnNi18-9-5	1.4373	≤0,15	≤1,00	7,50 à 10,50	0,045	≤0,015	0,05 à 0,25	17,00 à 19,00					4,00 à 6,00	
X3CrNiCu19.9.2	1.4560	≤0,035	≤1,00	1,50 à 2,00	0,045	≤0,015	≤ 0,11	18,00 à 19,00	1,50 à 2,00				8,00 à 9,00	
X3CrNiCu18-9-4	1.4567	≤0,04	≤1,00	≤2,00	0,045	≤0,015 <sup>b</sup>	≤ 0,11	17,00 à 19,00	3,00 à 4,00				8,50 à 10,50	
X3CrNiCuMo17-11-3-2	1.4578	≤0,04	≤1,00	≤1,00	0,045	≤0,015	≤ 0,11	16,50 à 17,50	3,00 à 3,50	2,00 à 2,50			10,00 à 11,00	
X13CrMnNi18-13-2	1.4020	0,15	1,00	11,0 à 14,0	0,045	≤0,030	0,20 à 0,45	16,5 à 19,0					0,5 à 2,5	
X6CrMnNi18-13-3	1.4378	0,08	1,00	11,5 à 14,5	0,060	≤0,030	0,20 à 0,40	17,0 à 19,0					2,3 à 3,7	
X6CrMnNiCuN18-12-4-2	1.4646	0,02 à 0,10	1,00	10,5 à 12,5	0,050	≤0,015 <sup>b</sup>	0,20 à 0,30	17,0 à 19,0	1,50 à 3,00	0,50			3,5 à 4,5	
X1NiCrMoCu31-27-4	1.4563	≤0,020	≤0,70	≤2,00	0,030	≤0,010	≤ 0,11	26,00 à 28,00	0,70 à 1,50	< 4,00			30,00 à 32,00	
X9CrMnNiCu17-8-5-2	1.4618	0,100	1,00	5,5 à 9,5	0,070	0,010	0,15	16,5 à 18,5	1,00 à 2,50				4,5 à 5,5	
X3CrMnNiCu 15-8-5-3	1.4615	≤ 0,03	≤ 1,00	7,00 à 9,00	≤0,040	≤0,010	0,02 à 0,06	14,00 à 16,00	2,00 à 4,00				4,5 à 6,0	

<sup>a</sup> Les éléments ne figurant pas dans ce tableau ne peuvent être ajoutés volontairement dans la composition de l'acier sans l'accord de l'acheteur, à l'exception de ceux destinés à l'élaboration de la coulée. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'addition à partir des ferrailles et matières premières utilisées en production d'éléments susceptibles d'affecter les caractéristiques mécaniques ainsi que l'aptitude à l'emploi de l'acier.

<sup>b</sup> Pour les barres, le fil machine, les profils et les demi-produits concernés, une teneur maximale en soufre de 0,030 % s'applique. Pour tous les produits destinés à être usinés, une teneur en soufre contrôlée comprise entre 0,015 et 0,030 % est recommandée et autorisée.

<sup>c</sup> Lorsque pour raisons spéciales, par exemple forgeabilité pour la fabrication de tubes sans soudure ou basse perméabilité magnétique, il est nécessaire de minimiser la teneur en ferrite delta, la teneur maximale en Ni peut être augmentée des valeurs suivantes :

Désignation de l'acier		% en masse											
Nom	Numéro	C	Si	Mn	P max.	S	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti
	0,50 % (m/m) :	1.4571											
	1,00 % (m/m) :	1.4306, 1.4406, 1.4429, 1.4434, 1.4436, 1.4438, 1.4541, 1.4550											
	1,50 % (m/m) :	1.4404											

\*) Nuance d'acier brevetée. La teneur en Bore est de 0,0005 à 0,0050

**Tableau 4 —Composition chimique (analyse de coulée) <sup>a</sup> des aciers inoxydables austéno-ferritiques**

Désignation		% en masse										
Nom	Numéro	C max	Si max	Mn max	P max	S max	N	Cr	Cu	Mo	Ni	W
X2CrNiN23-4	1.4362	0,030	1,00	2,00	0,035	0,015	0,05 à 0,20	22,00 à 24,5	0,10 à 0,60	0,10 à 0,60	3,50 à 5,50	
X2CrMnNiN21-5-1*)	1.4162*)	0,04	1,00	4,0 à 6,0	0,040	0,015	0,20 à 0,25	21,0 à 22,0	0,10 à 0,80	0,10 à 0,80	1,35 à 1,90	
X2CrNiCuN23-4*	1.4655	0,030	1,00	2,00	0,035	0,015	0,05 à 0,20	22,00 à 24,00	1,00 à 3,00	0,10 à 0,60	3,50 à 5,50	
X2CrNiMoN29-7-2	1.4477	0,030	0,50	0,80 à 1,50	0,030	0,015	0,30 à 0,40	28,00 à 30,00	≤ 0,80	1,50 à 2,60	5,8 à 7,50	
X2CrNiMoSi18-5-3	1.4424	0,030	1,40 à 2,00	1,20 à 2,00	0,035	0,015	0,05 à 0,10	18,00 à 19,00		2,50 à 3,00	4,50 à 5,20	
X3CrNiMoN27-5-2	1.4460	0,05	1,00	2,00	0,035	0,015 <sup>b</sup>	0,05 à 0,20	25,00 à 28,00		1,30 à 2,00	4,50 à 6,50	
X2CrMnNiMoN21-5-3	1.4482	0,030	1,00	4,0 à 6,0	0,035	0,030	0,05 à 0,20	19,5 à 21,5	≤ 1,00	0,10 à 0,60	1,5 à 3,5	
X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	0,030	1,00	2,00	0,035	0,015	0,10 à 0,22	21,00 à 23,00		2,50 à 3,50	4,50 à 6,50	
X2CrNiMnMoCuN24-4-3-2*)	1.4662*)	0,03	0,70	2,50 à 4,00	0,035	0,005	0,20 à 0,30	23,0 à 25,0	0,10 à 0,80	1,00 à 2,00	3,0 à 4,5	
X2CrNiMoCuN25-6-3	1.4507	0,030	0,70	2,00	0,035	0,015	0,15 à 0,30	24,00 à 26,00	1,00 à 2,50	2,70 à 4,00	5,50 à 7,50	
X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	0,030	1,00	2,00	0,035	0,015	0,20 à 0,35	24,00 à 26,00		3,00 à 4,00	6,00 à 8,00	
X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501	0,030	1,00	1,00	0,035	0,015	0,20 à 0,30	24,00 à 26,00	0,50 à 1,00	3,00 à 4,00	6,00 à 8,00	0,50 à 1,00
X2CrNiN22-2*)	1.4062*)	0,030	1,00	2,00	0,040	0,010	0,16 à 0,28	21,5 à 24,00		≤ 0,45	1,00 à 2,90	
X2CrCuNiN23-2-2*)	1.4669*)	0,045	1,00	1,0 à 3,0	0,040	0,030	0,12 à 0,20	21,5 à 24,0	1,60 à 3,00	<u>0,50</u>	1,00 à 3,00	

<sup>a</sup> Les éléments ne figurant pas dans ce tableau ne peuvent être ajoutés volontairement dans la composition de l'acier sans l'accord de l'acheteur, à l'exception de ceux destinés à l'élaboration de la coulée. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter l'addition à partir des ferrailles et matières premières utilisées en production d'éléments susceptibles d'affecter les caractéristiques mécaniques ainsi que l'aptitude à l'emploi de l'acier.

<sup>b</sup> Pour les barres, le fil machine, les profils et les demi-produits concernés, une teneur maximale en soufre de 0,030 % s'applique.

Pour tous les produits destinés à être usinés, une teneur en soufre contrôlée comprise entre 0,015 et 0,030 % est recommandée et autorisée.

\*) Nuance d'acier brevetée.