

# Stato per n

Nece  
sca, a d  
e  
d  
Q  
da  
a be  
Ne  
s, u  
s, a  
Ad  
s,  
e  
ca.  
l  
c  
fa

## INTRODUZ

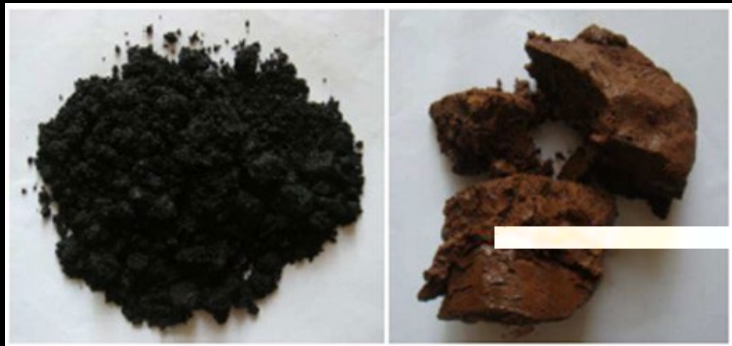
G  
/  
e  
s,  
s,  
c  
f  
a  
[2].  
L  
c  
ca  
s,  
c  
ca  
s,  
d

**Chiara Tirasso, Claudia Rocchi**  
 Acca S  
 c  
 ga da. cc

**Katya Brunelli**  
 U  
 a.b @



La a  
ac e a  
D



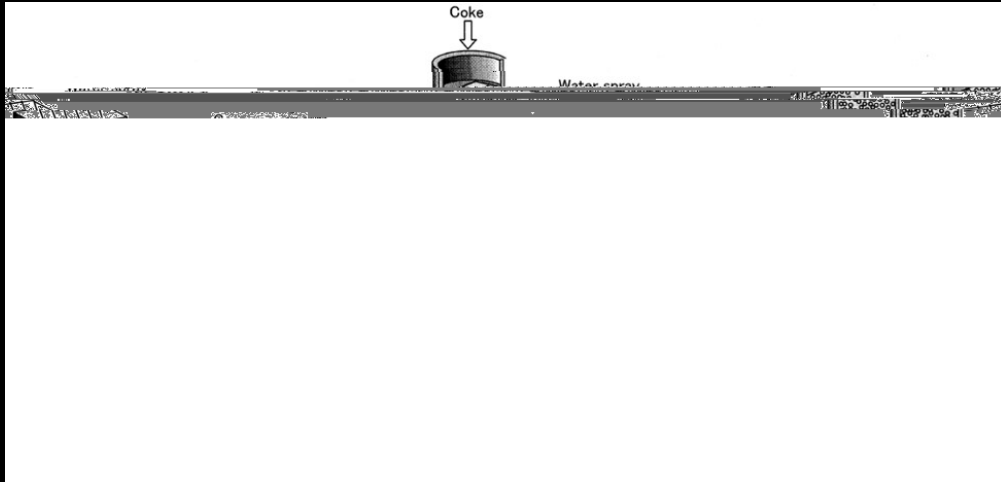
S  
a. e // a e  
c c c  
l e e a e  
a e s c  
L e l s  
/ f e s s  
s d d a , e s  
c e f  
' s s d d

**Tab.1** - c... % [19].

Samples	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	NiO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	CaF <sub>2</sub>	CaSO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub>	MgO	MnO	MoO <sub>3</sub>
1	11.5	3.0	25.8	7.3	4.7	3.0	1.8	0.7		0.3
2	6.0	3.4	28.0	11.0	51.0	0.5	1.0	0.5		0.2
3	7.1	3.1	31.0	5.4	34.0	11.4	2.5	0.7	0.61	
4	5.07	3.18	17.5	7.95	42.7	8.50	1.15	0.92	0.45	0.24

Pe al... a da... e... ed... e... c... e...  
 (a... e),... el... de... a/... ed... fa...  
 cc... e... a... c... a... e... e... , fa... l... e... d...  
 a... c... e... e... a'... l... e... de... ba... deca... al... e... e... e... a... d...  
 c... s'... a... e... a... a... d [20]  
 l... fa... e... c... e... a... a... b... e... a... a... c... s'... a... a... s'... il...  
 f... ad... a... s'... a... s'... dac... a... a... a... e... e... c... s'... l... e... l... e...  
 ca... e... //... da... a... a... a... f... e... c... ad... e... s'... ed... e...  
 e... a... c... e... e... ed... a... d... c... ca... 3.7... μ... c... > 90%... de... e... a... -  
 l... c... e... d... d... e... s'... d... 12... μ... . La... de... s'... l... de... b... > <

à ca/  
e a fe  
e a fe  
d d /  
[23]-[24]. G  
c L Q



I eL  
ca  
de e a e  
S S ca  
de e d  
S ca S ca  
U be  
de a  
S d a a U  
L be e S  
S d e a  
de f e  
f S c  
f L e d c  
L c e  
c ec  
U 'a a  
f (c  
e S e  
eL e  
fa d de  
L e a a

b... d... ed... e... ec... ede... e... e... a... c... a... a... e... e... d... a... a... c... e... d... d... a... b... e... [12].

I... e... e... e... fa... de... ce... e... c... a... c... e... e... c... e... a... ca... a... d... d... f... e... [27].

E... l... a... c... ce... e... c... e... e... /a... d... a... d'ac... a... e... e... da... da... a... [28] b... a... s... ce... l... e... c... (d... s... )c... ec... l... a... d... e... s... e... a... /... c... c... e... V... e... e... a... e... e... ad... q... a... e... e... a... c... d... e... l... a... f... e... l... s... d... de... e... l... Q... e... l... k... c... l... l... s... c... v... a... fa... e... s... v... da... de... fa... d... de... ca... a... v... a... f... a... /... e... da... d... e... ce... ,a... e... e... l... e... a... da... s... e... l... d... ac... d... ,l... a... f... e... l... a... f... a... e... a... s... s... a... .

N... e... ca... s... d... s... v... /... d... de... ca... a... a... b... a... s... e... d... ac... d... l... -... c... e... f... d... c... ,s... d... e... f... ca... v... e... s... e... e... l... e... a... /... -... d... v... l... c... e... :... s... d... v... a... dec... s... /... e... d... a... a... e... d... ac... d... l... c... c... e... l... a... a... v... a... f... a... /... e... d... a... s... NO [29].

P... ,a... d... q... ed... ac... v... ad... s... da... /... e... ,e... l... a... s... c... d... e... l... ac... d... l... c... .l... a... e... l... NO... e... s... e... l... e... a... s... e... s... a... l... de... d... e... s... e... e... q... a... e... da... l... e... l... e... a... e... l... ca... q... l... c... (de... l... f... ca... /... e... )da... c... s... f... a... c... N<sub>2</sub> [30].

Pe... v... a... e... e... a... /... e... d... v... l... ca... d... e... s... v... /... e... s... a... l... e... d... de... ca... a... c... l... e... e... l... HNO<sub>3</sub> e... HF... d... e... ce... ,d... e... e... a... d... e... c... q... e... l... d... ba... s... e... :... s... a... a... l... e... e... e... e... a... e... a... v... e... l... f... d... [31].A... c... e... s... e... a... a... f... k... a... /... e... a... v... ca... a... ad... q... 'l... e... ce... s... ,v... ec... e... de... c... -... e... l... c... c... d... c... ca... v... 99%... e... v... 'ac... d... f... d... c... HF... e... k... e... v... 90%... e... v... 'ac... d... l... c... HNO<sub>3</sub>.

I... d... e... ce... ,v... Fe,C... e... N... s... c... d... e... l... e... s... e... l... d... s... d... e... d... e... l... q... ce... s... d... s... q... .

METODI IDROMETALLURGICI

N... e... 'k... de... ce... ,a... c... e... v... e... l... ec... v... e... d... ec... e... -... d... e... a... v... c... e... s... l... a... e... e... e... c... s... de... a... /... e... c... e... q... e... a... d... e... ad... e... s... e... l... a... q... a... e... a... v... a... c... e... l... 'k... a... c... e... d... e... e... e... a... ec... l... ac... -... l... a... c... f... l... ,v... 'd... e... a... v... a... e... a... e... v... ec... e... de... e... a... v... da... s... ca... d... d... /... e... s... k... a... eff... ce... l... e... (s... s... b... v... e... e... v... a... e... v... 'd... e... e... l... /... e... e... d... e... s... a... s... a... a... v... ca... d... ),d... ab... v... e... ec... ca... e... l... e... e... c... s... a... e... e... e... a... [27].

v... ec... e... de... e... a... v... l... a... l... e... v... 'd... e... a... v... a... s... d... e... -

f... ca... ca... e... l... e... ed... a... l... e... e... a... s... a... :d... s... v... /... e... d... e... e... a... v... ,c... ce... l... a... /... e... ,f... ca... /... e... e... ec... e... de... q... l... e... s... [32].Lad... s... v... /... e... d... e... e... a... v... ad... e... e... a... e... a... e... s... e... d... c... ce... e... s... c... d... a... /... eb... v... ca... l... f... d... d... il... da... v... a... s... c... d... a... /... e... l... e... s... a... a... a... l... s... ce... ,a... s... e... l... d... ce... s... d... c... ce... l... a... /... e... e... f... ca... /... e... ,d... c... ce... l... a... e... v... e... a... v... c... c... ce... s... v... l... a... e... d... ec... e... ed... d... e... e... ,s... e... ec... e... s... a... ,v... e... e... l... /... ec... e... s... s... l... e... f... e... ec... e... s... s... .l... ec... e... de... e... de... e... a... v... l... ca... e... l... e... l... e... l... e... -... da... l... e... ea... /... c... c... ce... a... v... ca... d... ad... f... fe... e... /ad... l... e... /... q... e... l... e... d... c... e... e... l... e... l... v... /... a... s... v... a... ec... l... a... /... e... (a... c... e... e... a... ac... e... s... l... e... d... f... ca... /... -... e... ),v... 'e... q... e... de... s... /... e... ce... v... e... q... e... l... v... l... c... ee... a... d... -... /... e... ed... a... l... e... a... s... .La... f... ca... /... e... de... v... e... a... v... c... f... da... e... l... q... e... e... a... a... l... e... ab... a... e... ce... l... q... ed... e... -... c... e... a... v... af... ed... e... q... ce... s... .

E... s... a... ba... s... a... s... v... ed... f... fe... e... /... e... q... e... e... l... e... d... a... -... c... ed... ca... s... c... a... e... q... ec... d... k... .l... e... a... v... d... s... c... k... s... c... e... e... l... e... s... e... a... a... d... a... s... il... d... il... s... a... d... l... ec... c... ec... e... v... 'e... l... a... /... e... l... a... l... e... s... v... d... e... l... e... ,v... s... ca... b... c... ,v... 'ad... s... b... e... l... ac... a... b... ee... v... a... ec... l... a... /... e... [33].Da... l... d... d... l... a... d... l... e... q... e... v... e... l... ec... c... e... d... e... s... c... il... e... s... -... a... s... e... e... a... e... d... c... b... a... e... s... l... il... a... e... ce... s... s... d... ec... e... c... v... e... .Ca... s... c... d... e... l... e... e... a... e... s... e... l... a... a... fa... s... e... .

(1)L'el... a... /... e... v... d... v... d... c... s... v... d... e... l... e... -... ce... s... c... e... e... c... ce... l... a... e... s... e... q... e... l... a... e... l... e... e... a... v... .L'el... a... /... e... v... d... v... d... d... e... e... e... s... e... l... a... s... a... d... e... l... e... l... e... d... l... a... c... d... s... c... k... q... a... fa... s... e... a... -... ca... .La... fa... s... e... a... ca... e... l... a... c... l... e... l... c... v... a... fa... s... e... ac... -... s... ac... ec... l... e... e... e... a... v... a... c... 'e... s... d... s... c... k... s... il... f... a... d... e... a... v... c... c... v... e... s... .La... fa... s... e... ac... s... a... e... a... ca... s... s... c... b... v... 'ac... v... 'q... e... a... v... 'e... l... a... /... e... l... a... l... e... s... v... d... e... l... e... d... c... d... il... ac... v... l... v... //d... s... c... q... e... .Q... e... l... 'k... d... s... e... de... v... a... fa... s... e... a... ca... e... v... a... ac... s... a... s... il... f... ad... cc... v... e... cc... ec... e... a... a... v... a... e... v... ac... -... e... cad... e... l... a... /... e... .

(2)L... s... ca... b... c... af... a... k... c... e... ec... -... ce... l... a... ee... f... ca... e... v... e... s... v... /... d... l... e... e... s... s... e... .a... ec... -... ca... l... a... da... a... s... 150... a... [10];q... c... e... l... v... ed... s... v... c... l... e... a... v... s... v... ca... c... e... s... l... e... a... e... ec... a... ad... d... s... ca... b... c... .O... ,a... v... e... s... ec... f... c... e... ,l... e... a... f... -... ca... ec... e... e... q... d... l... s... v... ca... ,s... l... v... //a... e... e... v... s... ca... b... c... .A... q... a... e... l... e... d... e... l... v... //a... e... a... c... e...

▼ L, è  
e, a  
e c  
f / a d  
S, fa  
S, ec ed S, d  
e  
a e e L, ▼  
e L, ec  
(3) La ec  
e, c L, e  
/a de, a S, ▼  
c e ▼  
L, e ed, S  
c e L  
de H, fac  
a ca a L  
e, e a ▼  
D S, e L  
L, ec ▼ e  
da, ce S, S  
a da, a M  
a k, e  
1982  
▼ S, L  
S, e e L  
d ce S, S



dalla data ec... / e... da de fe e de...  
 c... l f e... a... ec e de... 'acd l... a d... efa-  
 /... de... e... da... ec... / e de... N(OH)<sub>2</sub>  
 e de... 'd... de f... eda... ec... ea... ca b... -  
 c... U... a... s... b... c e... l... a... l... da... 'l... // d  
 e... da... s... eda... e e ba e b... a e... cede e  
 s... a... ec e c... e... ac... cel... a/ e de... 'acd l... c  
 HNO<sub>3</sub> e f... d c HF. Lec d /... s... e... e... l... e... l... e  
 ( H: 4.1-4.2) e e... a: 60-65 °C; %KF... s... / e... -  
 ca... a: 14-15%) c... s... el... d... e... e... ec e de...  
 c... e... de... 72% c... a... e... // a de... 100% [35].

ca... e // a/ e e... s... fca/ e de... fa... l... e... d  
 c... l... e... l... d... e... . Se ece... s... a... , e... s... e e effe... a  
 c... l... // s... // a... s... el... e e... // a... e... ca... e... l... -  
 c... e de... fa... l... e... s... e... d fca e... d... l... f... a... e. S...  
 a... f... e... e... s... e e effe... a... a... s... ce... a... c... ca... a... e  
 l... ec... y... ada ad... l... a e.  
 Ne... 'a... b... de... l... d... effe... a... , d... e... f... e... e... s... s... y... -

**CONCLUSIONI**

L... s... c... de... e... s... el... ea... c... y... d... def... e... y... ec... y... e  
 d... l... a... el... e d... s... b... y... c... e e d... s... s... b... y... e... y... e-  
 c... e... l... l... a... de... y... s... ca... d... deca... a... :... s... y... y... a... fa-  
 /... eac... da... aa... c... e... y... a... e... ca... U... q... a... s... el... da  
 a... l... a... e... a... da... y... a... s... b... y... d... s... ce... a... e... q... s... ca... c...  
 a... e... q... d... s... ka... de... el... da... q... efa... s... d... ce... s... c...  
 y... s... c... d... l... y... // a... e... el... s... e... e d... s... l... d... l... -  
 l... a... 'l... e... de... y... l... e... s... c... q... d... d... /... e... A... s... e... l...  
 de... y... a... s... d... de... aa... q... s... ,... s... s... b... y... ec... l... a... a... ec... e ad  
 s... e... s... el... a... c... e... a... de... l... e... , a... e... s... l... e... ' -  
 ca... ec... y... a... ad... d... aa... l... e... 'e... e... da... e... ce... -  
 l... a... ed... ec... e... c... ba... s... c... l... d... l... a... y... a... /... e... Q... d... ,  
 e... e... a... e... y... y... e... d... d... ec... e... e... s... e... e... da-  
 y... l... a... d... a... ka... a... ka... a... a... e... da... y... a... fa... s... ed... c... y... ec... ,



- [1] E
- [2] L.-F.
- [3] ec
- [4] C
- [5] e/e
- [13] J.L. G
- [14] X a
- [15] L X a
- [16] Ma P.
- [17] L db
- [18] Ma a
- [19] L X a
- [20] Ma a
- [21] Z a
- [22] M. Ka
- [23] Y. K
- [24] T. Ue
- [25] Y. Ha
- [26] X.L. L
- [27] V a
- [28] F. Ba
- [29] W. W
- [30] W.F.
- [31] F. R





La polvere da forno è un prodotto di scorie di fusione di un metallo (C3+) del tipo di scorie di fusione (F1). La polvere di scorie di fusione [14].

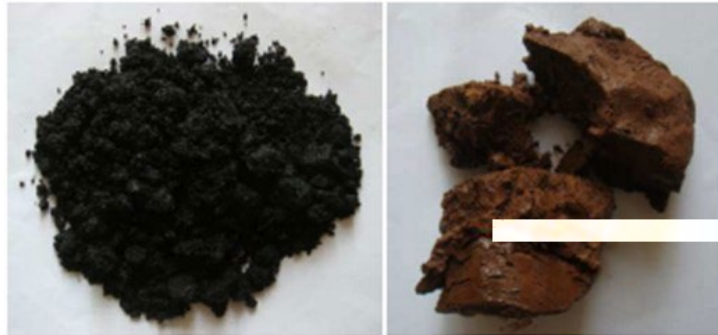


Fig.1 - La polvere di scorie di fusione [15], [14].

La polvere di scorie di fusione è un prodotto di scorie di fusione di un metallo (C3+) del tipo di scorie di fusione (F1). La polvere di scorie di fusione [14].

La polvere di scorie di fusione è un prodotto di scorie di fusione di un metallo (C3+) del tipo di scorie di fusione (F1). La polvere di scorie di fusione [14].

Tab.1 - Analisi chimica delle scorie di fusione [%] [19].

Samples	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	NiO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	CaF <sub>2</sub>	CaSO <sub>4</sub>	SiO <sub>2</sub>	MgO	MnO	MoO <sub>3</sub>
1	11.5	3.0	25.8	7.3	47.0	3.0	1.8	0.7		0.3
2	6.0	3.4	28.0	11.0	51.0	0.5	1.0	0.5		0.2
3	7.1	3.1	31.0	5.4	34.0	11.4	2.5	0.7	0.61	
4	5.07	3.18	17.5	7.95	42.7	8.50	1.15	0.92		0.24

TECHNIQUES FOR METALS RECOVERY

La polvere di scorie di fusione è un prodotto di scorie di fusione di un metallo (C3+) del tipo di scorie di fusione (F1). La polvere di scorie di fusione [14].

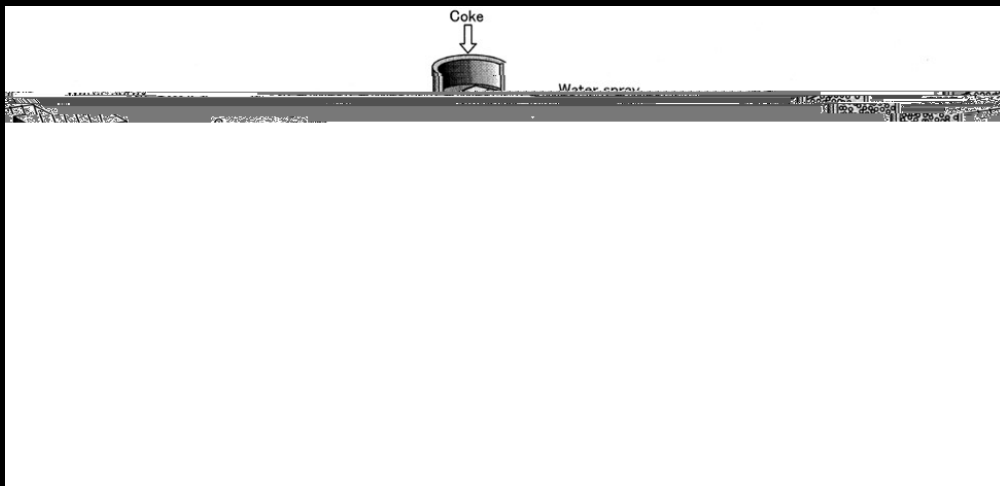
La polvere di scorie di fusione è un prodotto di scorie di fusione di un metallo (C3+) del tipo di scorie di fusione (F1). La polvere di scorie di fusione [14].

L'... ce  
T... e... ec...  
a...  
ac... e...  
S... e... ec...  
f... e...  
L... e... a...  
l... e... fe... e... c...  
e...  
a... e... ec...  
e...  
e... ac...  
[21].

### PYROMET

P... e...  
L... e... f...  
e... e...  
[22]. A...  
e:

- (1) T... e...
- (2) T... e...
- (3) ...



c... f... e... e... ca... a... d... c... f... a... d... c... T... e... b... d... c... a... s... s... e... d... a... f... e... [25].

A... e... s... b... s... l... e... l... /... f... a... e... a... f... a... -... e... deca... b... /... a... c... e... (AOD) a... d... EAF. B... l... s... e... d... l... e... e... q... d... e... c... e... f... l... e... c... v... s... d... e... ca... b... e... s... e... d... a... a... e... q... s... l... d... -... ce... f... a... v... e... s... f... e... q... v... e... ca... c... d... e... s... a... d... ca... c... f... deca... b... e... s... e... d... a... f... a... e... l... s... [19]. T... e... a... l... l... ,... f... s... e... c... v... s... d... e... s... ,... e... e... l... s... e... a... q... f... f... l... e... l... q... e... l... T... s... a... e... c... ,... add... l... a... v... a... -... l... l... f... s... ,... s... l... e... l... c... b... a... l... s... a... e... l... s... a... [12]. T... e... s... a... e... a... s... q... ead... s... c... c... e... s... f... s... e... d... ec... q... e... EAF d... f... [12]: s... d... e... s... a... e... ade... b... e... e... s... a... d... d... ed... l... e... e... l... e... l... q... a... l... f... a... e... (fee... a... d... c... b... -... ed). Q... e... s... e... e... ec... q... l... ec... e... s... a... e... e... RKEF (R... l... a... v... e... c... f... ace) c... e... s... c... ad... l... s... l... e... e... e... a... q... f... e... s... :... e... -... d... ,... ed... c... a... d... a... l... a... a... l... a... v... l... e... l... e... e... s... l... e... s... q... l... e... e... c... f... -... ace. T... e... l... l... s... a... f... e... q... c... l... a... C... a... d... N... [12]. A... s... l... e... ed... c... a... e... c... s... e... a... a... c... e... s... e... e... s... e... l... s... a... l... e... q... e... a... e... l... s... ced... e... q... d... e... s... d... ,... c... s... a... d... d... ,... b... e... ,... a... s... -... b... a... s... ed... e... -... d... c... a... l... a... d... a... e... c... s... e... a... a... . T... a... e... d... e... c... e... l... a... e... f... q... e... l... ec... de... (Fe, C... a... d... N)... l... e... a... -... a... e... ed... c... l... e... e... a... e... s... e... l... a... 1325... C... [26]. T... e... f... e... a... s... b... l... f... l... e... e... v... a... l... l... ec... e... s... a... e... f... l... v... l... bec... e... e... s... e... q... a... s... e... s... ed... ,... l... v... l... ec... c... a... b... l... q... s... f... e... e... l... e... q... c... a... b... l... l... f... a... e... [12]. l... e... e... q... l... e... e... a... q... c... e... s... f... l... e... s... a... e... a... s... -... s... c... a... ed... l... d... s... ad... a... l... a... e... s... a... d... v... l... a... s... l... e... -... l... e... e... e... c... s... l... e... e... d... d... c... a... v... l... [27].

T... e... e... a... e... a... s... e... a... q... c... a... c... e... s... e... s... e... e... ce... f... a... e... a... a... l... e... a... e... s... f... l... a... e... :... a... e... a... v... e... s... de... c... f... a... f... l... a... ed... v... a... l... [28] b... a... s... ed... l... e... q... c... e... s... e... s... (... d... v... s... s... )... a... c... s... e... e... a... q... c... e... c... a... e... a... c... s... l... a... a... v... a... ce... . T... e... e... s... a... e... a... c... a... l... e... e... a... e... c... s... v... d... e... q... d... e... s... a... e... a... s... i... f... e... d... . T... e... s... e... e... s... f... l... e... s... v... d... a... s... e... f... l... e... c... v... s... d... e... l... e... d... f... a... c... ,... e... e... s... e... l... ed... b... l... e... e... s... ec... de... ac... d... f... l... ead... ,... s... l... a... s... i... f... e... ed... l... e... a... s... e... s... a... s... e... . l... l... e... ca... s... e... f... c... v... s... v... l... s... b... a... s... ed... l... c... -... f... -

d... c... a... c... d... ,... l... l... e... d... v... l... c... e... a... c... s... l... e... e... s... l... e... dec... s... l... f... a... l... e... l... c... a... c... d... v... ead... l... l... e... f... a... f... NO... a... s... e... s... [29]. l... a... d... f... l... e... a... d... a... c... v... l... e... s... e... a... s... e... a... e... c... de... ed... l... HNO<sub>3</sub>, H... e... e... ,... e... a... NO... l... e... e... a... f... l... a... s... f... l... be... q... a... ed... b... a... ca... q... l... q... e... a... e... l... (de... l... f... ca... )... c... e... s... l... e... f... a... f... a... v... e... s... N<sub>2</sub> [30]. F... l... e... d... v... l... c... e... -... e... e... a... f... s... e... l... c... v... s... v... l... s... c... l... a... HNO<sub>3</sub>... a... d... HF... l... b... a... s... c... e... a... c... c... v... e... s... a... e... a... v... ed... :... s... a... -... a... l... e... a... d... f... d... /... ed... bed... e... a... c... [31]. l... f... a... s... a... f... l... a... s... a... v... ed... bef... a... e... e... l... e... c... e... s... l... e... ec... de... f... c... e... -... ca... c... e... l... s... s... ab... l... 99%... f... d... f... c... a... c... d... HF... a... d... l... 90%... f... l... c... a... c... d... HNO<sub>3</sub>.

l... f... ead... ,... Fe, C... a... d... N... a... e... c... de... ed... e... q... d... e... s... a... d... d... ec... ed... l... e... s... q... c... e... s... .

HYDROMETALLURGICAL METHODS

D... l... e... a... l... decade... ,... q... s... d... e... a... q... c... a... ec... de... a... s... bee... c... s... de... ed... a... s... e... f... l... e... f... l... s... l... a... b... e... q... e... a... -... l... de... l... e... a... q... a... l... e... v... a... e... e... e... s... e... e... e... a... d... c... s... e... c... f... l... s... . l... c... a... s... ,... d... e... a... q... s... l... e... f... l... eff... c... e... l... ,... ec... c... a... v... l... a... b... e... e... d... f... e... c... de... e... a... s... f... a... l... e... s... a... l... e... v... a... e... l... e... v... e... d... e... s... f... l... e... s... a... d... f... fe... e... l... f... l... a... e... s... a... d... c... s... e... s... v... e... s... e... e... [27].

H... d... e... a... q... c... a... e... q... ec... de... s... l... c... a... v... e... f... ed... l... ee... a... f... l... a... e... s... :... e... q... d... s... s... v... l... ,... c... cel... a... ,... f... ca... a... d... e... q... ec... de... [32]. M... e... q... d... s... s... v... l... l... a... -... e... s... v... a... c... e... c... a... d... b... v... eac... a... ac... e... s... . T... e... v... eac... v... e... s... f... l... s... f... l... e... s... a... b... e... ,... b... c... cel... a... a... d... f... ca... c... e... s... e... l... c... cel... a... e... e... q... s... l... a... a... e... e... a... e... f... ec... de... a... d... e... de... f... e... c... e... s... a... ,... l... e... s... l... a... ca... l... e... f... e... l... l... e... . T... e... l... ee... s... l... e... e... q... ec... de... l... a... l... c... a... v... s... b... a... ed... b... c... e... c... a... e... a... c... s... b... a... d... k... a... e... a... v... ca... . T... e... f... l... c... e... d... f... a... v... ed... a... e... ec... l... a... (q... s... s... ed... l... e... f... ca... f... l... e... )... ,... q... ec... de... s... l... q... ec... v... l... c... c... e... s... a... d... a... s... e... s... e... d... c... .

P... f... ca... f... e... q... s... s... f... da... e... l... q... l... a... a... l... ee... a... d... e... cel... a... e... f... ec... de... a... l... e... e... d... f... l... e... c... e... s... . l... s... b... a... s... ed... d... f... fe... e... ce... s... l... e... d... a... c... e... l... e... s... f... eac... e... q... a... v... ed... . D... s... s... v... a... ed... e... a... s... a... e... c... v... s... e... a... a... ed... f... l... e... b... d... c... s... l... ec... e... s... v... e... s... v... -... de... l... e... l... ac... ,... e... c... a... e... ,... ca... b... ad... f... l... a... d...

La  
L  
L  
L  
e  
(1) L  
ce  
e  
s  
ed  
ed  
a  
ca  
a  
e  
(2) l  
ce  
il  
s  
-e  
a

A l e e a p e s e e s e l e d b a e d d e e d p a b a s c a e f l e e f f e c t e s e a a f c e d d e e c d e N ( O H ) <sub>2</sub> a c e s s f e d b e e a s l a e s : a s f l l e l e e s l e s e c d e e c l a f a d c a s f d e s , a e - c e s p l . T e l e e s l e d p s s f a d c s p d f d e s K <sub>2</sub> F e F <sub>5</sub> a d C F <sub>3</sub> b e a c l c c e l a e d l a s s d d e K O H . l e a s e s l a s s f d e K F l s p l a d e c d e s a d c a s d d e s F e ( O H ) <sub>3</sub> a d C ( O H ) <sub>3</sub> . A f e l a l e e s l e c e d d e e c l a N ( O H ) <sub>2</sub> , b a d d K O H l e p d e f f e l f s e c d e e c l a f a d c . l l e e d e a c d e c d e l e a f a e f f e l s f N ( O H ) <sub>2</sub> e c l a l a d f d e s d p s s b e a s f e c a e c p s . A l e s l d e d s s b p l s l e l p / a f b p a e b a e e c d a s s d e l e c d e a d c c e l a e l c a c d H N O <sub>3</sub> a d d f c a c d H F . T e e e e l a c d s l e l e d ( H : 4.1-4.2) e e a e : 60-65 ° C ; % K F a a s p l : 14-15% a d l b a a c e c d e e l a 72% l a l f 100% [35].

**CONCLUSIONS**

T e a f l e e s e l a e s l e d e f l f d - s l a a a b e e c e s l a a a l a e c d e f c p s p d e s s b e : l p l e a c d f a c b l a s l e e a e . A l e a s e c l e a a e s l e s -



[12] C  
[13] J.L. G  
2006,  
[14] X a  
[15] L X a  
c  
[16] Ma P,  
d  
[17] L db  
[18] Ma S a  
ec  
c e  
[19] L X a  
C  
[20] Ma S a  
I L  
[21] Z a  
S d  
[22] M. Ka  
.64  
[23] Y. K S  
[24] T. Ue  
[25] Y. Ha  
ISI J In  
[26] X.L. L  
[27] V a C  
e a  
[28] F. Ba  
[29] W. W  
d  
[30] W.F.  
15,  
[31] F. R  
c L  
[32] C. X G  
[33] M c a  
[34] T. We  
72-82  
[35] F. B D