

Addition of aluminum anodizing waste in different kinds of friction material formulations

P. J. G. S.

Abstract (AAW) introduction

AAW addition in friction material

at 400°C 64.5% AAW addition

AAW addition in (BC) type

type (CFM), in AAW 12, 24, 32 wt% addition

friction material

type (BC) type AAW, type

in various Wt% CFM, type BC5, type

type 2 wt% AAW. High AAW

type CFM in type type

type AAW in type type

type AAW in type



INTRODUCTION

The study by...

addition...

in [1]. The...

addition...

addition (AAW)

addition [1]-

[4]. In the...

[5] addition...

addition...

addition...

addition...

addition...

addition...

addition...

addition...

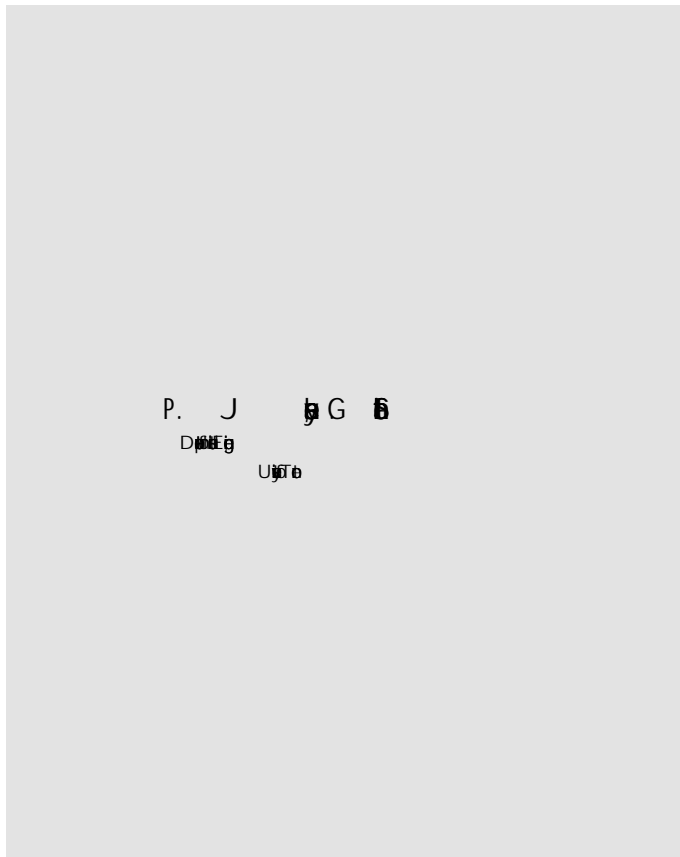
addition...

addition...

addition...

addition...

80



P. J. G. S.

DEG

UTB

è un metallo
[8]. Ab
nobile
A
6
[9] [11] T
S
[13], a
in
a
F
a [14] a
B
in
a
a
a
a
K
a
6AAW

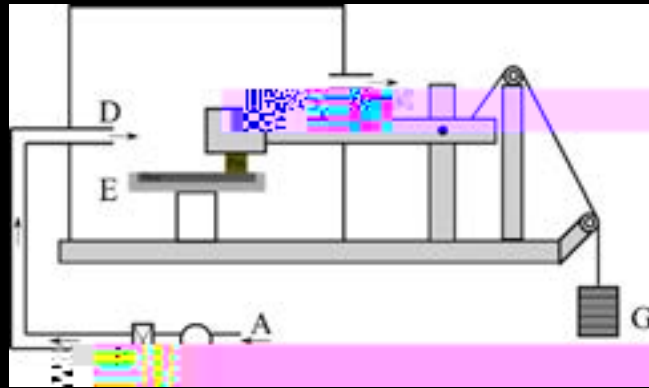


Fig.1 - Test
C(F) A
(C) FH

Fdb
30 in
90
The

AAW [5].
 To the AAW, the
 SEM and EDXS
 Fig.2 (a) SEM
 To the AAW, the
 SEM and EDXS

AAW (Al(43%)
 O (45%), Ca, S, Fe
 etc.

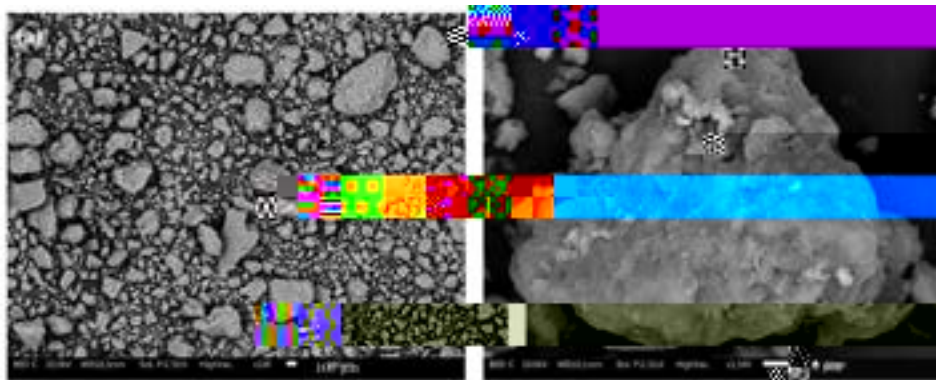


Fig.2 - (a) SEM (b) EDXS AAW at 400°C for 4.5 h

Number of AAW
 particles < 180 μm
 is approximately
 10¹¹ to 10¹² cm⁻³
 with a size
 range of 180 μm
 to 10 μm.
 The AAW particles
 are approximately
 100 μm in size.
 The AAW particles
 are approximately
 100 μm in size.
 The AAW particles
 are approximately
 100 μm in size.
 The AAW particles
 are approximately
 100 μm in size.

AAW is in the range of 2.26-2.5 μm
 with CFM, as shown in
 the AAW and CFM
 size distribution curves.
 The CFM is 2.26 μm,
 the AAW is 2.5 μm,
 and the CFM is 1.87 μm.
 The AAW particles are
 approximately 100 μm
 in size. The AAW
 particles are approximately
 100 μm in size. The
 AAW particles are
 approximately 100 μm
 in size. The AAW
 particles are approximately
 100 μm in size.

Tab.3 - Friction and wear of AAW /
 AAW.

Specimens	Steady State Friction Coefficient	Specific Wear Coefficient of Pin (m ² /N)	Specific Wear Coefficient of Disc (m ² /N)	Average Particle Concentration (#/cm ³)
BC + Aln	0.449.02	(1.479.029)10 ⁻¹⁴	(0.389.007)10 ⁻¹⁴	40242
BC + AAW	0.459.01	(1.439.36)10 ⁻¹⁴	(0.0479.005)10 ⁻¹⁴	363483

Tab. 4
C6
1612
6AAW
6AAW

Tab. 4

Fig.4 - SEM BSE image of CFM plate
 showing BC particles
 (500x magnification)
 (Fig. 4, Table 5)

(Fig. 4, Table 5)
 showing BC particles
 (500x magnification)
 (Fig. 4, Table 5)

Tab.5 - Percentages of BC particles
 AAW. / Analyzed by EDXS.

Element	BC+ alumina Wt. %	BC+AAW Wt. %
In	435	3641
O	344	374
Sb	10.4	20
Th	44	86
Bi	51.5	50
Mg	24	20.1
Cl	34	2.50.4
Al	64.5	44
Si	24	3.54.6

Fig.4 - SEM BSE image of CFM plate
 showing BC particles
 (500x magnification)

Table 5, Table 6 and EDXS
 analysis of CFM plate
 showing BC, Fe
 O, Fe and Al
 [10], [17]. Also, the
 analysis of AAW is
 shown in
 Zn, Si, Sn, Mg
 Table 6. The
 analysis of BC in CFM
 plate and AAW is

shown in
 Table 7. The
 analysis of BC in AAW is
 shown in Table 8.
 The analysis of AAW is
 shown in Table 9.
 The analysis of AAW is
 shown in Table 10.
 The analysis of AAW is
 shown in Table 11.
 The analysis of AAW is
 shown in Table 12.

La Metallurgia

di AAW
e abaspos

DISCUSSION

TbAAW α phase
grain growth
during DTA
at 400°C 64.5 s
in AAW α - β
solid state [5]. In a
particular
case, the
isothermal
ADx[22]. The

S. [21], e
 n. [22], e
 C5 [23], e
 n. [24], e
 n. [25], e
 n. [26], e
 n. [27], e
 n. [28], e
 n. [29], e
 n. [30], e
 n. [31], e
 n. [32], e
 n. [33], e
 n. [34], e
 n. [35], e
 n. [36], e
 n. [37], e
 n. [38], e
 n. [39], e
 n. [40], e
 n. [41], e
 n. [42], e
 n. [43], e
 n. [44], e
 n. [45], e
 n. [46], e
 n. [47], e
 n. [48], e
 n. [49], e
 n. [50], e
 n. [51], e
 n. [52], e
 n. [53], e
 n. [54], e
 n. [55], e
 n. [56], e
 n. [57], e
 n. [58], e
 n. [59], e
 n. [60], e
 n. [61], e
 n. [62], e
 n. [63], e
 n. [64], e
 n. [65], e
 n. [66], e
 n. [67], e
 n. [68], e
 n. [69], e
 n. [70], e
 n. [71], e
 n. [72], e
 n. [73], e
 n. [74], e
 n. [75], e
 n. [76], e
 n. [77], e
 n. [78], e
 n. [79], e
 n. [80], e
 n. [81], e
 n. [82], e
 n. [83], e
 n. [84], e
 n. [85], e
 n. [86], e
 n. [87], e
 n. [88], e
 n. [89], e
 n. [90], e
 n. [91], e
 n. [92], e
 n. [93], e
 n. [94], e
 n. [95], e
 n. [96], e
 n. [97], e
 n. [98], e
 n. [99], e
 n. [100], e

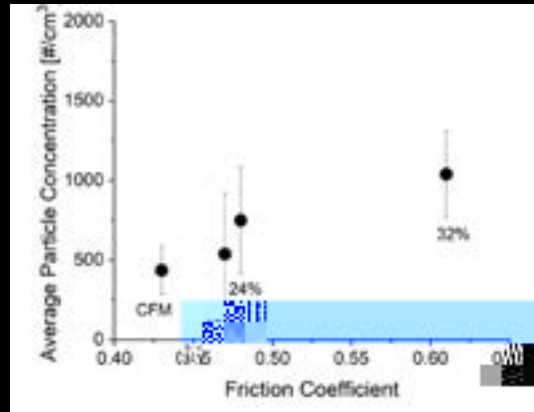


Fig.7 -
 D. [21]

As AAW
 nCFM, l
 e. [21], e
 n. [22], e
 C5 [23], e
 n. [24], e
 n. [25], e
 n. [26], e
 n. [27], e
 n. [28], e
 n. [29], e
 n. [30], e
 n. [31], e
 n. [32], e
 n. [33], e
 n. [34], e
 n. [35], e
 n. [36], e
 n. [37], e
 n. [38], e
 n. [39], e
 n. [40], e
 n. [41], e
 n. [42], e
 n. [43], e
 n. [44], e
 n. [45], e
 n. [46], e
 n. [47], e
 n. [48], e
 n. [49], e
 n. [50], e
 n. [51], e
 n. [52], e
 n. [53], e
 n. [54], e
 n. [55], e
 n. [56], e
 n. [57], e
 n. [58], e
 n. [59], e
 n. [60], e
 n. [61], e
 n. [62], e
 n. [63], e
 n. [64], e
 n. [65], e
 n. [66], e
 n. [67], e
 n. [68], e
 n. [69], e
 n. [70], e
 n. [71], e
 n. [72], e
 n. [73], e
 n. [74], e
 n. [75], e
 n. [76], e
 n. [77], e
 n. [78], e
 n. [79], e
 n. [80], e
 n. [81], e
 n. [82], e
 n. [83], e
 n. [84], e
 n. [85], e
 n. [86], e
 n. [87], e
 n. [88], e
 n. [89], e
 n. [90], e
 n. [91], e
 n. [92], e
 n. [93], e
 n. [94], e
 n. [95], e
 n. [96], e
 n. [97], e
 n. [98], e
 n. [99], e
 n. [100], e

CONCLUSIO
 In a [21], e
 n. [22], e
 C5 [23], e
 n. [24], e
 n. [25], e
 n. [26], e
 n. [27], e
 n. [28], e
 n. [29], e
 n. [30], e
 n. [31], e
 n. [32], e
 n. [33], e
 n. [34], e
 n. [35], e
 n. [36], e
 n. [37], e
 n. [38], e
 n. [39], e
 n. [40], e
 n. [41], e
 n. [42], e
 n. [43], e
 n. [44], e
 n. [45], e
 n. [46], e
 n. [47], e
 n. [48], e
 n. [49], e
 n. [50], e
 n. [51], e
 n. [52], e
 n. [53], e
 n. [54], e
 n. [55], e
 n. [56], e
 n. [57], e
 n. [58], e
 n. [59], e
 n. [60], e
 n. [61], e
 n. [62], e
 n. [63], e
 n. [64], e
 n. [65], e
 n. [66], e
 n. [67], e
 n. [68], e
 n. [69], e
 n. [70], e
 n. [71], e
 n. [72], e
 n. [73], e
 n. [74], e
 n. [75], e
 n. [76], e
 n. [77], e
 n. [78], e
 n. [79], e
 n. [80], e
 n. [81], e
 n. [82], e
 n. [83], e
 n. [84], e
 n. [85], e
 n. [86], e
 n. [87], e
 n. [88], e
 n. [89], e
 n. [90], e
 n. [91], e
 n. [92], e
 n. [93], e
 n. [94], e
 n. [95], e
 n. [96], e
 n. [97], e
 n. [98], e
 n. [99], e
 n. [100], e

- [] C. Me...
- [] b...
- [] A. P...
- [] A...
- [20] S. S. K...
- [] Web2...
- [21] G. S...
- [] Wet...
- [22] P. J...
- [] ...

A dell'

Lo stato di
... GI
... 400°C p...
...
... (CFM)
...
... (PD), i...
...
... AAV
...
...
...
... 2% ip...
... AAV i...
... AAV ...

ALLUMINIO, ANODIZZAZIONE, RICICLAGGIO, RIFIUTI INDUSTRIALI, MATERIALE DI ATTRITO, EMISSIONI, ATTRITO, USURA

TERMINAZIONE >