B. G K , M

I de de e e f e c e-de e de -

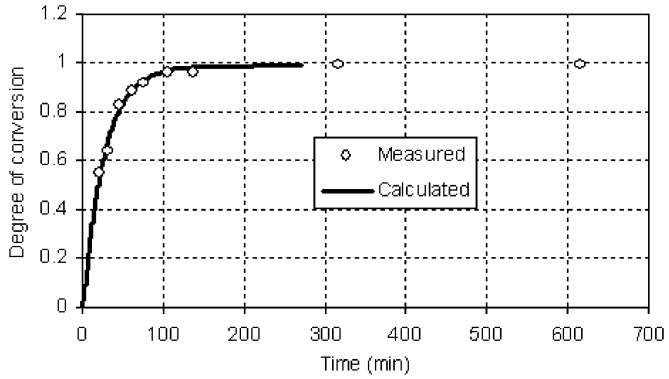
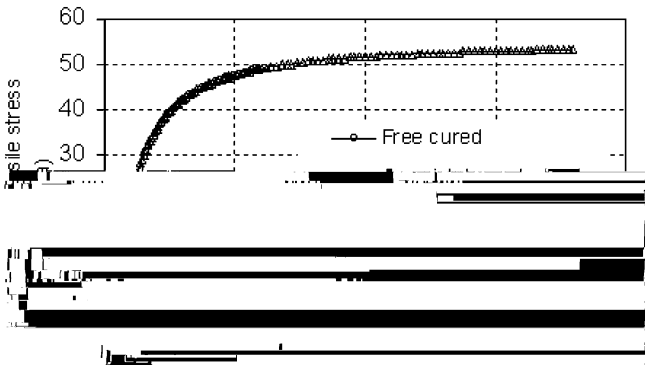
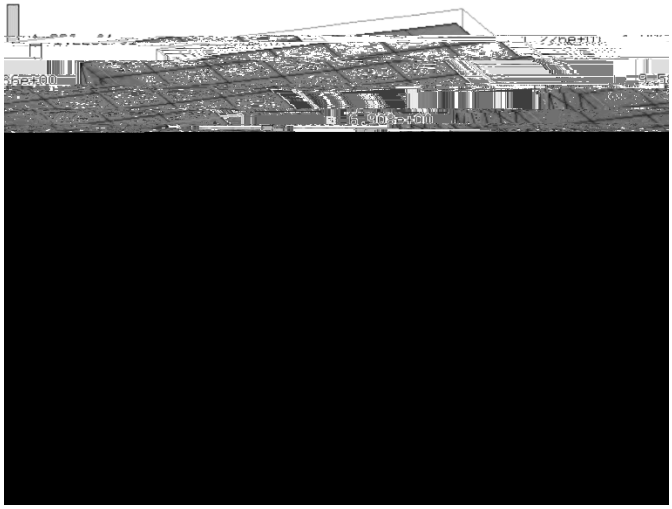


Fig. 6. Degree of cure versus time at 120 °C curing. The solid lines



F. 10. E. f e a e e d c e (e e ce a e: 50 %).



F. 11. C f e d b a e d f c f ee c ed a e (e ce a e: 50 %).

I de d e effec f e e a c a e e b d d e c ce , ee e d a e ed a e c bed d ace e e d ec x, y, a d z e c e d face $X = l_0, Y =$

T e e e a e a a ec b a f DMA a d DSC a effec e a f ec a ace a f ec e- de e de a a e e . T e a e a e d ca e a e c a a a ed f eb da c d a a e ce e c e- d ced e e . F e c e- c a ca de f e f ee c e c d , e c e- d ced a e e e ab 12 M a, ee a a ac de d e e e e a e a . M c ec a ca d- e ca e a de a ed de c f e c c c e e a d a d ced d e c ce . F e ea c e effec f e e ac ed.

ACKNOWLEDGMENT

T e a a I. C. a ' H f, f e f a e a dd c , a d J. C. S e a d J. A. S. a D e, f ec ca a a ce.

REFERENCES

[1] V. T e aa d, A a f e e e e f a e- e f ced e a a c e, *A M . M* ., . 38, . 2, . 185 194, 1990.

[2] N. Ca d a, C. R. A a , a d H. Ga e a , Mc ec a ca d- e f ce d ced e d a e e Ta-24A Nb/SCS c - e, *J. C* . ., . 16, . 37 46, 1994.

[3] G. L. He e, B. Be -N a , L. H. Ga , a d Y. W. Ma , De e e fa ee e e c de f ea a c e, *C* . *M* . ., . 13, . 259 269, 1999.

[4] M. C a ed a d Y. L. S e, T e a e a f a c e- ed a ce ca a : A c ec a ca c aac e a , *A M* ., . 46, . 12, . 4287 4302, 1998.

[5] C. P. T , C. Y. Ta , a d T. C. Lee, F e e e a a f e c e ed b e a ec a ed a ce, *J. M* . *P* . . 117, . 1 2, . : 105 110, 2001.

[6] Y. C e, Z. Xa a, a d F. E , E a f e d a e e d ced d c ce e a c e a c ec a ca de, *J. C* . *M* ., . 35, . 6, . 522 542, 2001.

[7] M. S. Ka a , C S a e a d Re d a S e V c e a c T e e Re a d C e, P .D. e , De f U . Tec ., De f , T e Ne e a d , 2000.

[8] L. J. E ., Mec a ca de a d c aac e a f e c ce f de a é a , *J. E* . *P* ., . 124, . 2, . 97 105, 2002.

[9] D. G. Ya ., Ve ca d e c ac e e f c d ced a ac a e a e b ce e, *M* . ., . 40, . 1533 1538, 2000.

[10] ——, I e a c de fa e c e-de e de de e, *IEEE C* . *P* . . 26, . 388 398, J e 2003.

[11] D. Ad fa d R. C a be , Ve ca f ec ab f a a- e e ed c d e c e, *P* . . 38, . 21, . 5481 5490, 1997.

[12] S. L. S , G. B. McKe a, a d O. S d, M de ee f ed a c ec a ca e e fac ec a e d c e af e e a , *J. A P* ., . 76, . 4, . 495 508, 2000.

[13] S. S. S a d M. R. Ka a , Diffe e ca ca e f e c e- e a c e e c , *A* , . 14, . 1 2, . 41 59, 1976.

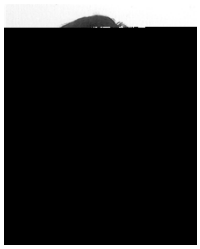
[14] C. S. C e a d G. W. P e , A e c- de f c eac f e de a e, *P E* . ., . 27, . 11, . 788 795, 1987.

[15] *I 2000*, MSC Ma c, K U ., F a- , Ja a , 2000.

[16] L. C. Da a d J. E. A , Re d a e e a d e effec def a a ce e f ced ea- a c e, *M* . ., . 24A, . 2487 2496, 1993.

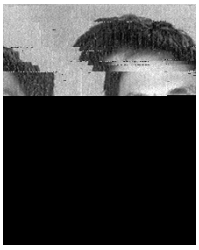
[17] N. S , R. J. A e a , A. K a , a d L. S , Def a - d ced e d a- e c a e S C e - e f ced 6061 A c e, *M* . . 24A, . 187 196, 1993.

[18] C. T. S a d R. S. Va d a, P ed c f c e e e f a e e a e- e e e, *C* . . 56, . 171 179, 1996.



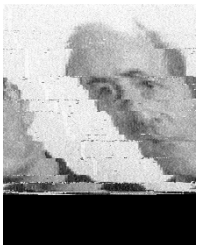
Daoguo Yang ece ed e M.Sc. de ee e- ee ec a c f Ze a U e , Ha , C aa d c e P.D. de ee a De f U e f Tec , De f , T e Ne e a d .

He ed be e G U e f E ec- c Tec , G a C a, a Lec e



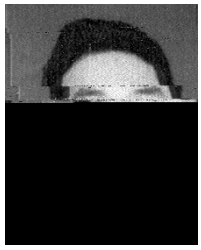
G. Q. Zhang (M'03) ... P... Sc... /Tec... D... Ma... e... P... Ce... F... I... Tec... (CFT), E... d... e, T... Ne... e... a d, ... d ... -... e P... fe... ... e Fac... f Mec... a... ca... E... ee..., E... d... e U... -... e... f Tec... ..., E... d... e. He... a... ad c... -a... f ... e... a 100 c... e... c... ¿ b... ca..., ... c... ¿ d... ¿ a... a d c fe... ce a... e, b..., a d ... ed ... e... ec... ¿ e. He... ead... a d a... ca... a... e... e... a ed R&D ac... e a d ... a... e... E... e. H... c... e... c... e e... c... ¿ de... ¿ a... a d... ¿ a... ¿ a... ca..., de... e... f... da... e a... a d a... ca... ed e f c ¿ a... a... a d e... e... a ec a c, ad... a ced ... a... ... d, a de ec a ... e a ... ca... ... c e ec... c a d Mc... e...

M. Z... a c a... a d a... ca... a e... e... e a... a c fe e ce c c... ee (... c a E... S... E, ECTC, EPTC, ICEPT, a d Mc... Ma...) a d acade... c ce... e (... c a IMAPS Be e... a d IEEE-CPMT).



H. J. L. Bressers ece... ed ... e M.S. de ee... c e... / ¿ c ea e e f ... e S a e I ... ¿ e F N... c ea E e..., M..., Be... ¿..., ... 1969.

He... ed P... Re ea c Lab, E... d ... e, T e Ne... e a d, ... 1969, a... ed ... e 25 ea... f e... e... ce... ... e a d ce de... e..., a d a... ed c... -a... ed ... e 25 c... e... c ¿ b... ca... . He... c¿ e... ... P... Se... c d... c ... a Se... Sc... e... f c¿ ... a e... a ... c f ... c... e ec ... c a d ... ¿ a ... f ... c e ec ... c ac a e.



Xuejun Fan (M'02) ece... ed ... e P...D. de ee... e... c a ... ca... e ... ee... f T... ¿ a U... e..., Be... ..., C... a, ... 1989.

He... c¿ e ... a Se... S aff E ... ee... ATD Q&R, I... e C ... a..., C a d e, AZ. F 2000 2003, ... e ed f P... ... Re ea c Lab, B... a c ... ff Ma..., NY. F 1997 2000, He a ... e I ... ¿ e f Mc... e ec ... c (IME), S... a e, ead... a ¿ f de... a d ... ¿ a... ... e Ad... a ced Pac a... De... e e De a e. He a a F¿..., P fe... ... e Ta... ¿ a U... e... f Tec..., Ta... ¿ a, C... a, f 1991 1997. He a ... e e... a e e ec ¿ e a d ... c ¿ e e... ab... ... ¿ e ... c e ac a ... ... e a... a c fe e ce. He a bee ... e e ed ... ac a ... e... ab... a a ..., e... a d ... ¿ a... f e... ... a d e ac a e de... e ...

D. Fa ece... ed ... e ec d- ... e f He F Y... -T¿ Ed¿ ca... F¿ da..., H K..., ... 1994 f ... E ce¿ e ce ... Re ea c , a d ... e N ... ee f 1991 Te C... e e O¿ a d... Y¿ ... 1991. He ... a Tec... ca C ... ee Me be f ... e I e a... a C fe e ce T e a a d T e -Mec a ca S... ¿ a... ... Mc e ec ... c (E¿ S... e), a d ... e I e a... a C fe e ce E ec ... c Pac a... Tec... ¿ (EPTC).