

(54)

가 , 350 (177)

가

가 ,

가

가

(blister resistance)

가 (automobile fascia)

(Weber) 4,218,543 , - - (RIM)

RIM 가 , 가 , 350 (177)

가

가 350 (177)

e -

30 , 가 60 400 (204)

ing) 가 , (blister

가 가 가 , 가 2

가

rron) 5,525,681 , (Ba 가 .

가

e-

(177)

가

가 350

가

가

가 350 (177)

가

가

가 350 (177)

가

, , e - 20
 , 25 , 30 , 60 ,
 , 50 , 45 .
 5 % , 1.0 % , 2 % , 1.
 , 1.0 1.5 %

2 % 가 , 0.5 % , 1.5 % ,
 , 4 % , 가 5.0 %
 . B - 3 % 가 . A -

가 가 , 가
 ; 4,4' - , 2,4' - 2,2' - (PMDI) . 2,4 - 2,6 - (MDI); 4,4' - , 2,4' - 2,2' - MDI (TDI)

, , 1 - - 3,5,5 - - 1,3 - (: 1,6 - , 2,4 - 2,6 -
 . 4,4' - , 2,2' - 2,4' - 가

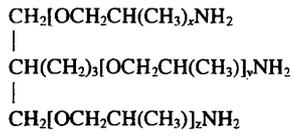
가 , , , , ,
 , 가 , , , , ,
 , 10 40 % , 20 35 % (NCO)
 가 ; 2,4 - , 2,6 - TDI, 4,4' - , 2,4' - 2,2' - MDI ; MDI P

MDI, TDI, PMDI, ...
 15, 30, 35, 40, 50, 800, ...
 NCO, ... 가

15,000, ...
 ; (i) 4,4' - MDI, 4,4' - MDI, 2,4' - MDI, ...
 ; (ii) 2, 4, 가 800
 ; (iii) 2,4 - 2,6 - TDI, 4,4' - MDI, 2,4' - MDI, ...

$(H_2)_{nX}$, ...
 (, X -OH -NH₂ , n 0 5) NH₂C₂H₄ (NHC
 . X가 -NH₂
 m - 2,4 - 2,6 - , n -
 - tert -

H₂NCH(CH₃)CH₂[OCH₂CH(CH₃)]_xNH₂ (, x 2 40)



, x, y, z 1 15 x, y, z 3 45

가 230 2000 . 가
 190 5000 . , H₂NCH(CH₃)CH₂[OCH(CH₃)CH₂]_x[O
 CH₂CH₂]_y[OCH₂CH(CH₃)₂NH₂ (, x+z 2 10 y 1 50))
 :

가 2

[: High Polymers, Vol. XVI, " Polyurethanes, Chemistry and Technology" by Saunders and Frisch, Interscience Publishers, New York, V ol. I, pp. 32 - 42, 444 - 54 (1962) and Vol. II, pp. 5 - 6, 198 - 199 (1964); Organic Polymer Chemistry by K. J. Saunders, Chapman and Hall, London, pp. 323 - 325 (1973); Developments in Polyurethanes, Vol. I, J. M. Burst, ed., Applied Science Publishers, pp. 1 - 76 (1978)]

가 (a);
 가 (b); 가 (c);
 가 (d). 가 , 1,3 - , 1,4 -
 1,6 - 가 , 1,2,4 - , 1,2,6 - , 1,1,1 -
 , 1,1,1 - , 가 , 가
 가 , 1,2,3,4 - , 가

() , ,
 () , ,
 , 80 % , 40 % , ,

1.05 1.40, 1.20 1.40,

1.20 .

가

가 1.10, 1.05 . 1.00 1.40, 1.05

0.05, 0.10, 가 0.15 가 (Gardner Impact)

(177) , 가 가 350

1.05 1.40

가

1.00 1.40 .

302 (150) 가 , 266 (130)
302 (150) ,

가

RIM
, RIM

가

(1) " A"

(2) " B" " B"

가

RIM RIM 가

RIM 375 (190) 30 가

85) RIM 365 (1
 400 (204) 350 (177) , 375 (190) , 390 (199) ,

, RIM
 가 , 가 , 가 , 가

가

1 2

280 (" B") [SMAL Himod 270;
 (Olgay Norton)] 19% 254 MDI (XUS 17054;
)(" A")
 1.05 .

; (5,000) [(Albemarle)]
) [TR2020; (XUS 14003.01;
)]; (1,000
 (Huntsman Corporation)], ((Ferro Corp.)
) [(Witco Corp.)]; () [(Desert King Corp.)
 (Desert Whale Joboba Co., Inc.)]; () [UL 28;
 (Air Products)] [B8418;
 (Goldschmidt Chemical Corporation)]

가

1 1 2 (" B")
 %

[1]

| | 1 | 2 |
|--|-------|-------|
| | 34% | 32% |
| | 47% | 50% |
| | 16% | 16% |
| | 1.7% | 1.7% |
| | 1.5% | 0.0% |
| | 0.10% | 0.10% |
| | 0.30% | 0.30% |

(0.6m x 0.9m)

370+/- 5 (188)

60 가 10cm

48

, 375 (190), 390 (199) 400 (204) . 6

0

2 1 2 가
 가 0 5 가 , 0

[2]

| | 1 | 2 |
|------------|---|---|
| 375 (190) | 0 | 0 |
| 390 (199) | 0 | 5 |
| 400 (204) | 0 | 5 |

(57)

1.

가, 가 350 (177) (blister res

istance)

2.

1 ,

3.

1 , 가

4.

- 1 , 가 1.05 1.40 .
- 5.
- 1 , 가 1.20 .
- 6.
- 3 , 가 1.05 .
- 7.
- 1 , 가 .
- 8.
- 1 , 가, , 0.5 %
- 9.
- 1 , 가, , 1.5 %
- 10.
- 1 , 가 375 (190) .
- 11.
- 1 , 가 390 (199) .
- 12.
- 1 , 가 400 (204) .
- 13.
- 1 , 가 , 가, , 2 %
- 14.
- 1 , 가 20 60 350 (177) .
- 15.
- 1 , 가 .

16.

1 , 가 e - .

17.

가 (A)

(B) ,

350 (177)

가 350 (177)

20 6

0 ,

18.

17 , 가 1.05 1.40 .

19.

17 , 가 .

20.

17 , 가 .

21.

17 , .

22.

17 , 가, , 0.5 % .

23.

17 , 가 375 (190) .

24.

17 , 가 , 가, , 2 % .

25.

17 , .

26.

, ,
, 가, 가 350 (177) ,
가

27.

, (A)
, (B)
, 가 350 (177) ,
가

28.

, ,
, 가, 가 350 (177) ,
가

29.

28 , .

30.

28 , 가 .

31.

28 , , , 가 가

32.

28 , 가 .