

Tismo Folie

*Marssteden 126
7547 TD Enschede
053-4282929
www.tismofolie.nl*

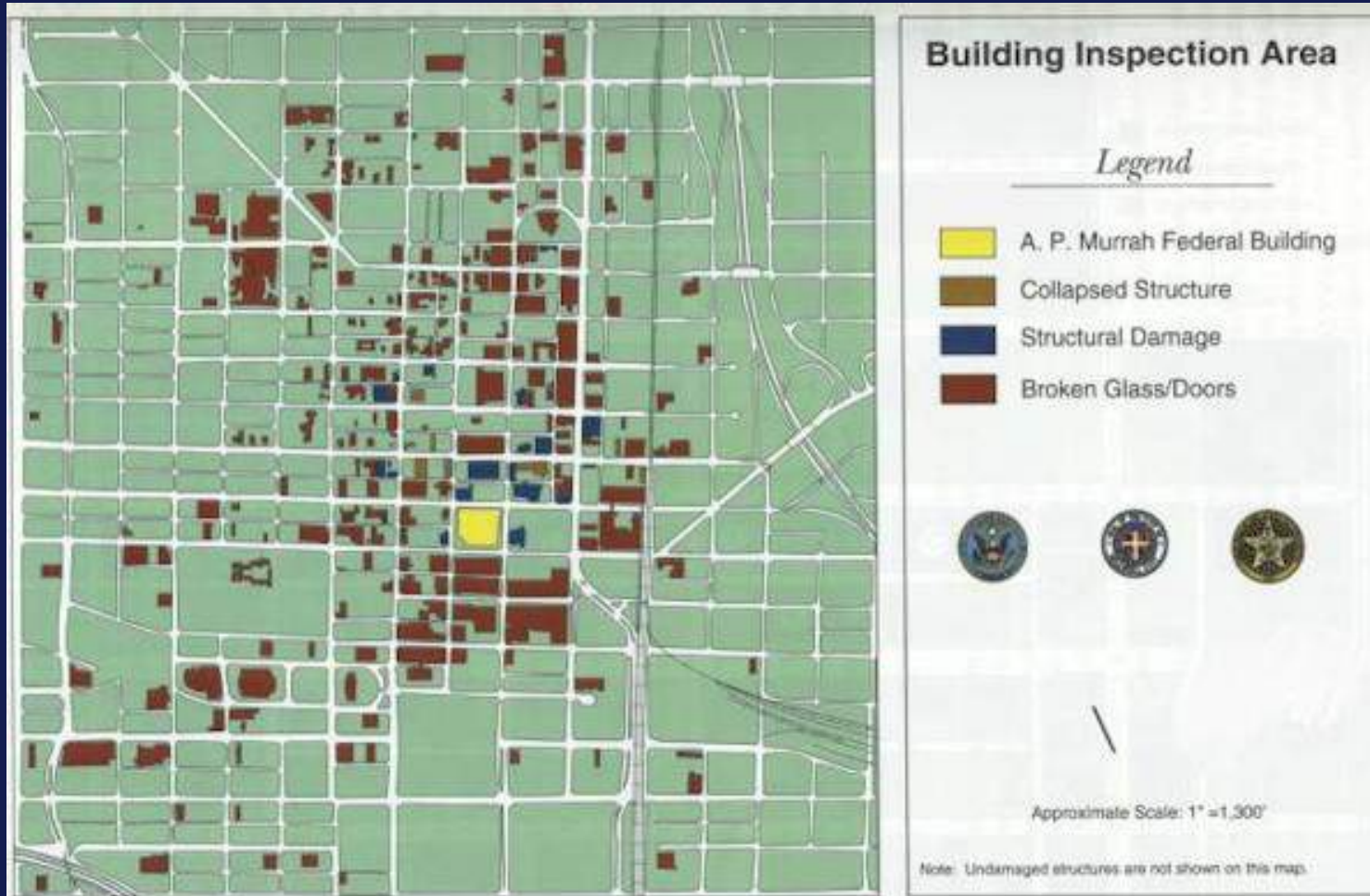


Explosiewerendheid

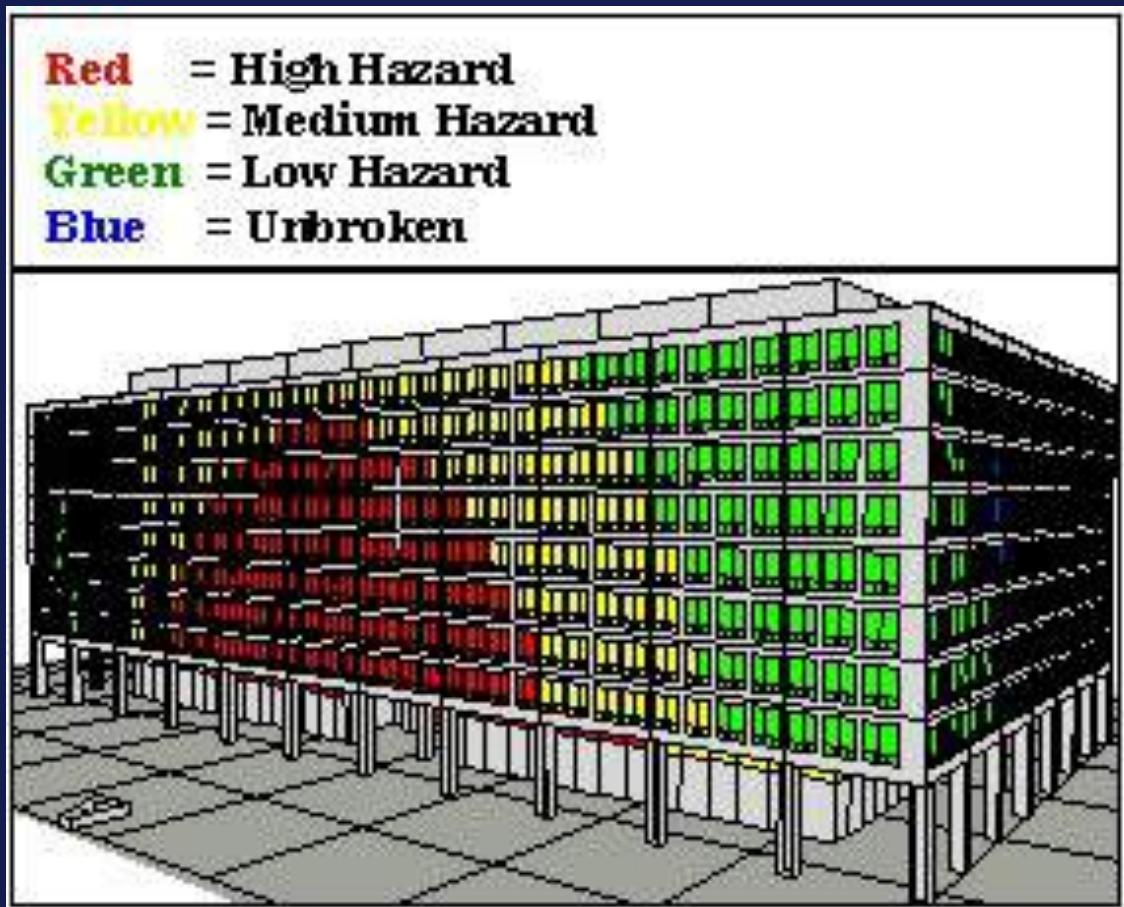
Glasscherven zijn verantwoordelijk voor 80 % van alle dodelijke en ernstige verwondingen alsmede ernstige schade aan gebouwen, veroorzaakt door aanslagen



Bomaanslag Murrah
Gebouw, Oklahoma, U.S.A.
1995 1840 kilo
explosieven (TNT)



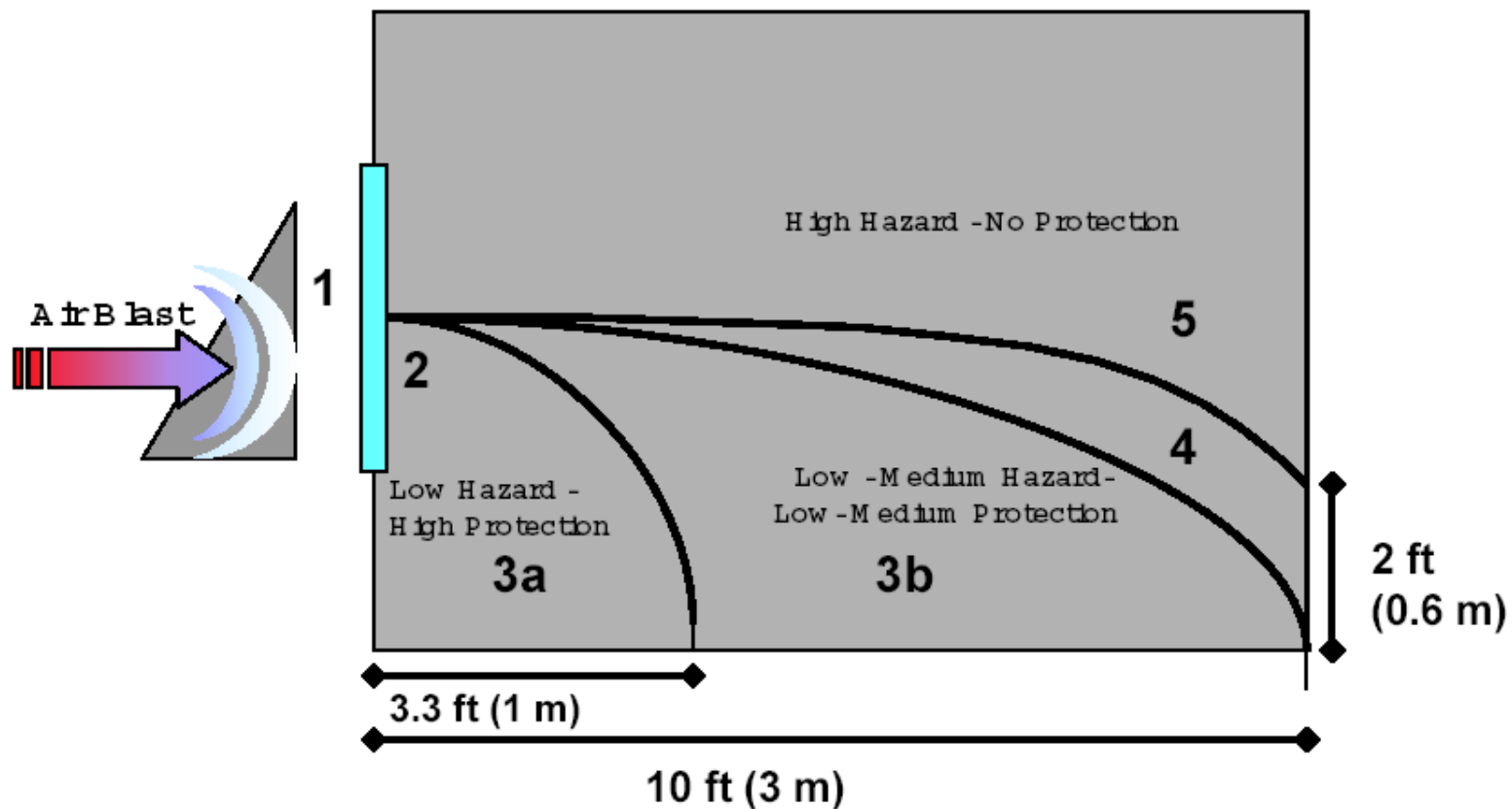
Risicogebieden



Voor optimale veiligheid, dienen gebouw, gebied en mogelijke gevaren in kaart gebracht te worden

GSA beschermingsniveaus voor beglazing blootgesteld aan explosie

Figure 1 – Graphical depiction of glass fragment impact locations.



PROFILON® ER1



De Duits/Europese ER
(explosiewerend) certificering staat
geen glasscherven in de beveiligde
ruimte toe

Vrije veld test versus Drukbuistest



Drukbuistest: gereflecteerde
drukgolven gedurende 21
milliseconden piekbelasting



Vrije veld test: enkelvoudige
druk golf gedurende 11
milliseconden piekbelasting

PROFILON® ER1: De eerste en enige explosiewerende folie wereldwijd, welke succesvol getest is volgens DIN EN 13541

Explosiewerendheid, getest door het Ernst Mach Instituut

Drukbuistest conform DIN EN 13541 – ER1(NS)

Eigenschappen van de drukgolf:

- maximale druk van de gereflecteerde drukgolf: 0,5 bar (7,25 psi)
- impuls: 4 bar*ms (= 58 psi*ms)
- duur van de drukgolf: $t = 21$ ms

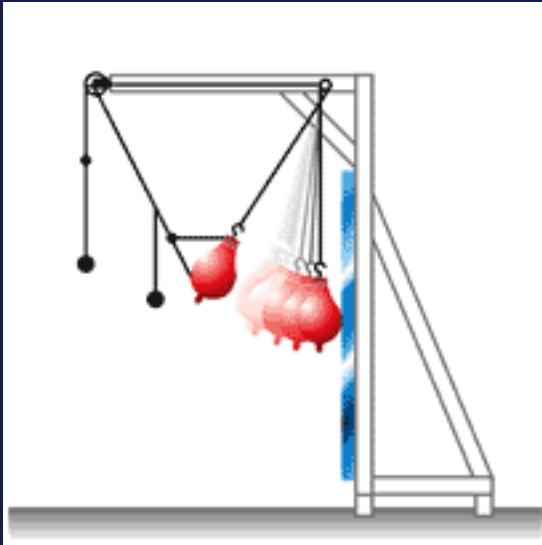
Explosiewerendheid



Veiligheidsfolie is alleen geschikt op bijvoorbeeld hogere verdiepingen waar de kracht van de drukgolf lager is.

Het geeft geen bescherming tegen rondvliegende voorwerpen (puin, straatmeubilair enz.) als gevolg van een explosie

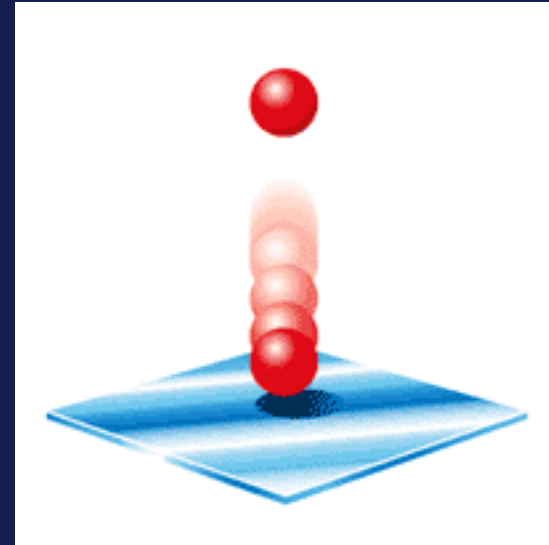
Verschillen testcriteria van Veiligheidsfolie en PROFILON beveiligingsfolie



Veiligheidsfolie

DIN 52337/ EN 12600

Letselbeperkend/ niet
doorslagwerend



Profilon Beveiligingsfolie

DIN 52290 Klasse A1 /A3

UL 972

Doorslagwerend

PROFILON® Beveiligingsfolie is explosiewerend conform Europese normen en doorslagwerend conform Europese en Amerikaanse normen



Kies de juiste PROFILON® folie bij verschillende beveiligingsniveaus

PROFILON® ER1 – 475 micron 4-voudig gelamineerde folie, geeft de hoogste beschermingsgraad bij zeer ernstige gevaren

PROFILON® AX A1 – 375 micron 3-voudig gelamineerde folie, geeft hoge beschermingsgraad bij ernstige gevaren

PROFILON® ER1 en AX A1 zijn aanvullend getest conform de Duits/Europees en US/Canadees high impact kogeltest

PROFILON® FF – 190 micron folie, geschikt voor lagere beschermingsniveaus

PROFILON® beveiligt alle soorten beglazing



Voertuigen



Glasfacades voorzien van veiligheidsglas

PROFILON® beveiligt alle soorten beglazing



Gebouwen voorzien van vlak glas



Gebouwen voorzien van zonwerende beglazing

PROFILON® beveiligt alle soorten beglazing



...zelfs op grondverzetmachines

PROFILON® Beveiligingsfolie is moeilijk ontvlambaar



Klasse B1 conform
DIN 4102

PROFILON® Beveiligingsfolie heeft een lange levensduur en uitstekende optische, krasvaste eigenschappen

Zeer transparant en krasvast

Resultaten van het officiële Testinstituut van Materialen in Duitsland (17.01.2003)

Haze waarde = 0,9 % (geen vertekening)

Taber schuurtest:

2,5 % toename van gebroken licht (extreem krasvast)

Uiterste waarde gesteld door het Duitse Ministerie van Verkeer en Waterstaat voor voertuigen: 4,0 %

Eigenschappen

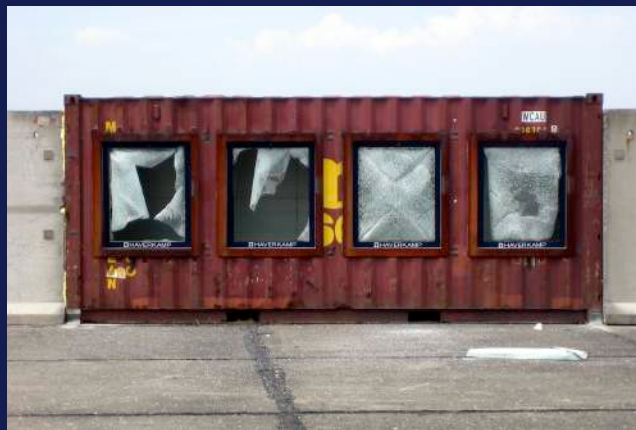
Bij toepassing van PROFILON® beveiligingsfolie op enkel en isolatieglas verkrijgt men dezelfde eigenschappen indien men doorslagwerende of explosiewerende beglazing zou hebben toegepast, dit echter zonder aanpassing aan pui of kozijnconstructie

Eigenschappen van PROFILON® beveiligingsfolie:

- Meest transparente en sterkste folie wereldwijd
- Hoogste explosiewerendheid conform Duitse/ Europese normen bij de drukbuistest
- Hoogste doorslagwerendheid conform Duitse, Europese en Amerikaanse kogeltest
 - A1 doorslagwerend conform DIN 52 290 (VdS getest)
 - P2A conform EN 356
- Moeilijk ontvlambaar conform B1 DIN 4102
- UV-absorptie > 99%
- Lichtdoorlaatbaarheid = 90,4%
- Explosiewerende eigenschappen volgens Europese normen (drukbuistest)
- Folie kan custom-made geleverd worden: combinatie met zonwerende, privacy en UV-werende eigenschappen



Impressie Haverkamp Congres 13 juni 2007, Berlijn



Bedankt voor uw aandacht

Tismo Folie
Marssteden 126
7547 TD Enschede
Telefoon 053 4282929