

## 노르웨이의 방화규제 · 방염규격

방화 및 방염 규격과 관련하여 미국, 캐나다, 독일, 프랑스 및 이탈리아에 이어 노르웨이에서 통용되고 있는 내화등급과 시험방법에 대해서 알아보고 방염 관련 노르웨이 규격을 소개한다.

### 1. 섬유제품에 대한 방화규제

#### (1) 의자 · 소파류

1991년 1월 1일부터 환경보호부가 “충전물이 들어있는 가구의 연소성에 대한 규칙서”를 발행하여, 이 규칙에 의해 담배로 착화하는 일반가정, 공공장소에서 사용되는 가구(의자 · 소파류)의 제조와 판매가 금지되었다. 이 규칙에 따라 제조판매회사와 수입업자의 책임이 되고, 행정 등에 의한 불시검사가 실시되었다.

시험법...NS-ISO 8191-1

#### (2) 매트리스

1993년 1월부터 일반가정, 호텔, 시설 등에 관한 지도요령이 나와 있다.

시험법 ... NT FIRE 037에 의한 면직포로 덮은 불이 붙어있는 담배로 실시

### 2 내화등급

National Office of Building Technology and Administration부터 Technical Regulations(under the Planning and Building Act 1997:1997년에 건축기준법 개정)의 개요가

Fire Class 방화등급	시 험 법
Calorific potential of materials 발열량	ISO 1716 Reaction to fire tests for building products Determination of the gross calorific value.
Ignitability of surface layers 표면층의 착화성 Class In 1,Ut 1 : Slowly igniting materials Class In 2,Ut 2 : Normal igniting materials	ISO 5657 (NT FIRE 033) Fire tests-Reaction to fire-Ignitability of building products

Heat release of surface layers 표면층의 발열량 Class In 1,Ut 1 : Slow heat releasing materials Class In 2,Ut 2 : Normal heat releasing materials	NS-INSTA 412 (NT FIRE 004) Fire tests, Building products: Heat release and Smoke generation
Smoke production of surface layers 표면층의 발연성 Class In 1 : Slow smoke producing materials Class In 2 : Normal smoke producing materials	NS-INSTA 412 (NT FIRE 004) Fire tests, Building products: Heat release and Smoke generation
Fire spread of floor covering 바닥재의 화염전파성 Class G: Ability to limited fire spread in the surface layer and the surface	NT-INSTA 414 (NT FIRE 007) Fire tests, Floorings, Fire spread and smoke generation
Smoke production of floor covering 바닥재의 발연성 Class G: Ability to limited smoke production	NT-INSTA 414 (NT FIRE 007) Fire tests, Floorings, Fire spread and smoke generation

([http://jnp.no/norske\\_tester.htm](http://jnp.no/norske_tester.htm))

소개되어 있다.

(<http://www.be.no/beweb/english/techreg97.html> 참조)

노르웨이 방화등급을 위의 표에 표시한다.

### 3. 노르웨이 규격(Norwegian standard)

노르웨이 규격(Norsk Standard, Norges

Byggstandardiseringsrad)은 NS-INSTA (Inster Nordic Standard)로 표시되는 규격으로 NBL (Norwegian Fire Research Laboratory) 이 노르웨이의 공식적인 시험기관으로 되어 있다.

(<http://www.sintef.no/units/civil/nbl>참조) 섬유 등의 방염에 관한 규격을 아래의 표에 표시한다. ☞

— 방염뉴스(2003.7)

#### NS-INSTA 규격번호

대상물	규격번호	명 칭 · 개 요
건축재료	NT FIRE 001	(ISO/DIS 1182) Fire tests. Building materials. Non-combustibility test · 일본 건설성고시에 규정하는 기재시험과 유사시험방법 · 수직형 실린더형태의 연소로 중앙을 750℃로 가열, 시험체(직경 45mm, 높이 50mm)를 삽입하여, 최종적인 평형상태에 도달할 때까지 가열한다. · 시험은 시험체의 중량감소, 로내 온도상승값(최고 로내 온도 및 최종 평형 로내 온도의 차)에서 실시한다.

방재기술

		· 불연성의 평가는 평균상승온도가 50°C이하, 잔염시간이 20초 이하 및 중량감소가 50%이하일 것.
	NS-INSTA 410	(NT FIRE 002) Fire tests, Building products, Ignitability 착화성 시험
	NS-INSTA 412	(NT FIRE 004) Fire tests, Building products, Heat release and smoke generation · 4개 시험체를 챔버벽에 3개, 천장에 1개를 설치하고, 프로판 버너로 벽의 시험체에 열을 주어 연소한다. · 시험결과는 발열온도/시간, 연소가스의 발생/시간을 기록, 평가한다. · 시험체의 등급은 NBK규격에 따른다.
카펫	NS-INSTA 414	(NT FIRE 007) Fire tests, Floorings, Fire spread & smoke generation · 30도 경사된 덕트 하부에 시험체를 놓고, 그 위에 착화원의 크립을 놓고 나서 파이롯 램프로 착화시켜 불꽃의 전파속도, 발연성을 측정한다. · NKB 바닥재에 관한 규격에서는 표준 가연성 바닥재는 G등급에 속한다. 이 판정은 다음 덴마크의 DS 1603.2와 NS 3919가 같다. DS 1603.2에 의하면, G등급의 바닥재는 다음의 시험결과일 것. 1. 카펫 평균 탄화길이가 크립 중앙에서 550mm이하. 2. 카펫바닥 평균탄화길이가 크립 중앙에서 550mm이하. 3. 카펫 및 바닥 모두 크립 중앙에서 800mm이하. 4. 최초 5분내 최대연기농도의 평균이 30%이하. 5. 최초 10분내 최대연기농도의 평균이 10%이하.
매트리스	NS-EN 597-1	(DS/EN 597-1) Bedding Components, Ignitability 매트리스(화원 : 담배)
	NS-EN 597-2	(DS/EN 597-2) Bedding Components, Ignitability 매트리스(화원 : 성냥)
포장가구	NS-EN 1021-1	(DS/EN 1021-1) Ignitability of upholstered seatings 충전물이 들어있는 가구의 테스트
	NS-EN 1021-2	(DS/EN 1021-2)