

**Magyar Nemzeti Alkalmazási Dokumentum az Eurocode 1:  
A tervezés alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások  
2.3. részéhez: A tartószerkezeteket érő hatások. Hóteher**

---

**Hungarian National Application Document for Eurocode 1:  
Basis of design and actions on structures  
Part 2-3: Actions on structures. Snow loads**

---

Ez a nemzeti alkalmazási dokumentum a vonatkozó MSZ ENV 1991-2-3-mal együtt kezelendő, azt a magyarországi alkalmazás számára kiegészíti, magyarázza, ill. értelmezi.

## **1. Bevezetés**

1.1. Az **MSZ ENV 1991-2-3 A tervezés alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások – A tartószerkezeteket érő hatások – Hóteher** című szabvány (a továbbiakban: **Szabvány**) alkalmazása az **MSZ 15021/1–86 Építmények teherhordó szerkezeteinek erőtani tervezése. Magasépítési szerkezetek terhei** című szabvány **3.2.1. A hóteher** című szakasza helyett megengedett, ha az építmény teherhordó szerkezetének erőtani tervezése során a **Szabvánnyal** együtt alkalmazzák az 1.2 pontban felsorolt szabványokat is.

1.2. A **Szabvánnyal** együtt alkalmazandó szabványok:

MSZ ENV 1991-1	Eurocode 1: A tervezés alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások. 1. rész: A tervezés alapjai
MSZ ENV 1991-2-1	Eurocode 1: A tervezés alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások. 2.1. rész: A tartószerkezeteket érő hatások. Sűrűség, önsúly és hasznos terhek
MSZ ENV 1991-2-4	Eurocode 1: A tervezés alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások. 2.4. rész: : A tartószerkezeteket érő hatások. Szélhatás
MSZ ENV 1992-1-1	Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése. 1.1. rész: Általános és az épületekre vonatkozó szabályok
MSZ ENV 1992-1-3	Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése. 1.3. rész: Általános szabályok. Előregyártott betonelemek és szerkezetek
MSZ ENV 1992-1-5	Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése. 1.5. rész: Általános szabályok. Tapadásmentes feszítőbetétes és külső feszítőkábeles szerkezetek
MSZ ENV 1993-1-1	Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése. 1.1. rész: Általános és az épületekre vonatkozó szabályok

MSZ ENV 1993-1-1/A1	Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése. 1.1. rész: Általános szabályok. Általános és az épületekre vonatkozó szabályok
MSZ ENV 1994-1-1	Eurocode 4: Betonnal együtt dolgozó acélszerkezetek tervezése. 1.1. rész: Általános és az épületekre vonatkozó szabályok
MSZ ENV 1997-1	Eurocode 7: Geotechnikai tervezés 1. rész: Általános szabályok
MSZ ENV 1998-1-1	Eurocode 8: Tartószerkezetek földrengésállóságának tervezési előírásai. 1.1. rész: Általános szabályok. Szeizmikus hatások és a tartószerkezetekre vonatkozó általános követelmények
MSZ ENV 1998-1-2	Eurocode 8: Tartószerkezetek földrengésállóságának tervezési előírásai. 1.2. rész: Általános szabályok. Az épületekre vonatkozó általános szabályok
MSZ ENV 1998-5	Eurocode 8: Tartószerkezetek földrengésállóságának tervezési előírásai. 5. rész: Alapozások, megtámasztó szerkezetek és geotechnikai szempontok

- 1.3. A még el nem készült vagy még nem honosított ENV-k helyett az érvényben lévő, megfelelő MSZ jelű szabványok értelemszerűen alkalmazandók.

## 2. Alkalmazási szabályok, utasítások és magyarázatok

- 2.1. A **Szabvány** 5.2. szakasz (1)P bekezdésben szereplő, a hó szabálytalan alakját figyelembe vevő tényező értéke  $k = 0$ .

- 2.2. A **Szabvány** 6. szakasza kiegészül a következő bekezdésekkel:

- (3) A felszíni hóteher karakterisztikus értéke a (4) és az (5) bekezdés korlátozásait is figyelembe véve:

$$s_k = 0,25 \left( 1 + \frac{A}{100} \right) \text{ kN/m}^2,$$

ahol  $A$  a talaj felszínének tengerszint feletti magassága méterben.

- (4) A Dunántúl térségében (lásd 1. Térkép: „I” jelű zóna) a hóteher karakterisztikus értéke:

$$s_k \geq 1,25 \text{ kN/m}^2.$$

- (5) Az ország egyéb területén (lásd 1. Térkép: „II” jelű zóna) a felszíni hóteher karakterisztikus értéke:

$$s_k \geq 1,00 \text{ kN/m}^2.$$



1. Térkép

*Indoklás: a felszíni hóteher alatt a létesítmény környékén a talaj felszínén mérhető hóterhet kell érteni. Figyelembe véve, hogy a 7.2. szakasz (1) bekezdésében szereplő 7.1. ábra szerint a vízszintes tető alaki tényezője  $\mu = 0,8$ , a vízszintes tető hóterhe az ország Dunántúlon kívüli térségében  $0,8 \text{ kN/m}^2$ . Ez megegyezik a vízszintes tető hóterhe MSZ 15021/1-86 3.2.1.1. bekezdése szerinti alapértékével. A meteorológiai megfigyelések legújabb feldolgozása szerint a Dunántúlon ennél mintegy 25 %-kal magasabb hóteher számításba vétele indokolt.*

- 2.3. A Szabvány 7.2. szakasz (2)P, illetve (5)P bekezdésében a hó lecsúszását akadályozó elemként csak a 0.8 m-nél magasabb, tartószerkezetként rögzített szerkezet veendő számításba.

*Figyelem! A Szabvány 7.2. szakasz (4) bekezdése hiányzik!*

- 2.4. Magyarázat a Szabvány 7.2. szakasz (7) bekezdéséhez.

*A felsorolt három eset, nevezetesen*

- a 7.2. szakasz (5) bekezdése szerint meghatározott egyenletes hóteher,*
- az ugyanezen bekezdés szerint meghatározott aszimmetrikus hóteher, valamint*
- a 7.4. ábrán megadott, hófelhalmozódáshoz tartozó hóteher*

*közül csak a legkedvezőtlenebbet kell figyelembe venni.*

- 2.5. A Szabvány B mellékletének figyelembevétele nem megengedett.

2.6. Magyarázat a C melléklet C.2. szakaszához.

*Gumbel-féle eloszlás alatt az I. típusú extrémális határeloszlás értendő, amelynek alapformulája:*

$$\Phi(x) = \exp(-e^{-x})$$

*(lásd E. J. Gumbel: Statistics of Extremes, Columbia University Press, New York 1958).*