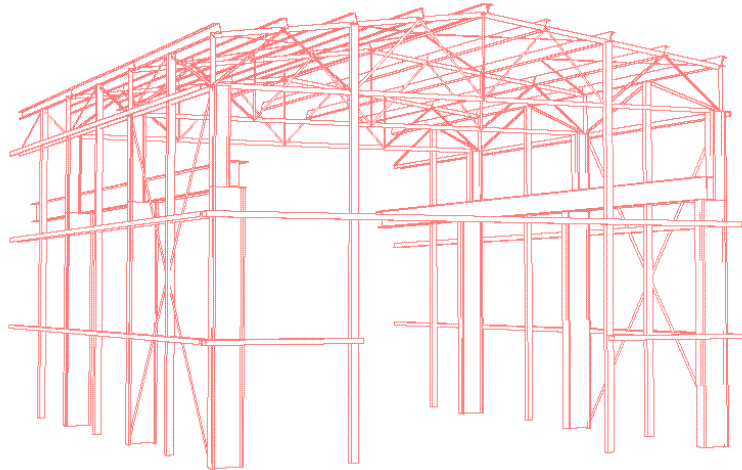


Acélszerkezetű csarnokok



1

Általános kérdések

- Alkalmazási terület
 - ◆ ipari csarnokok,
 - ◆ kiállítási- és sportcsarnokok,
 - ◆ járműjavító műhelyek,
 - ◆ erőművi épületek,
 - ◆ raktárépületek, stb.
- Acélszerkezetű megoldás választását indokolhatják:
 - ◆ nagy fesztáv és/vagy nagy épületmagasság,
 - ◆ nagy teher dinamikus hatások (daruk),
 - ◆ bővítés, átépítés lehetősége,
 - ◆ építési idő lerövidítése (könnyűszerkezetes építési mód),
 - ◆ helyhiány, kis tartóméretetek igénye, stb.




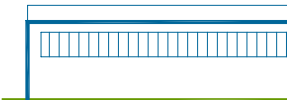
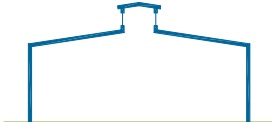

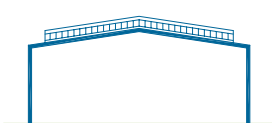
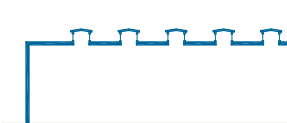
2

A csarnokok funkciója, technológiája

- A csarnok rendeltetésétől függ:
 - ◆ az alaprajzi elrendezés (épület méretei, dilatációs szakaszok, belső alátámasztások lehetősége),
 - ◆ a keresztmetszeti kialakítás (a tető formája, a főtartó típusa),
 - ◆ a berendezések elhelyezésének tartószerkezeti megoldása, stb.
- Az általános elrendezést lényegesen befolyásolják:
 - ◆ a daruk (ha vannak) száma, teherbírása, a daruval kiszolgált terület nagysága,
 - ◆ a kapuk mérete, mozgathatósága,
 - ◆ a belső megvilágítás igénye,
 - ◆ a fűtés és szellőzés megoldása.

3

Csarnokok bevilágítása 1.

	KERESZTMETSZET	HOSSZMETSZET
ablaksor		
üvegfal		
hosszirányú laterna-felülvilágító		
keresztirányú laterna-felülvilágító		

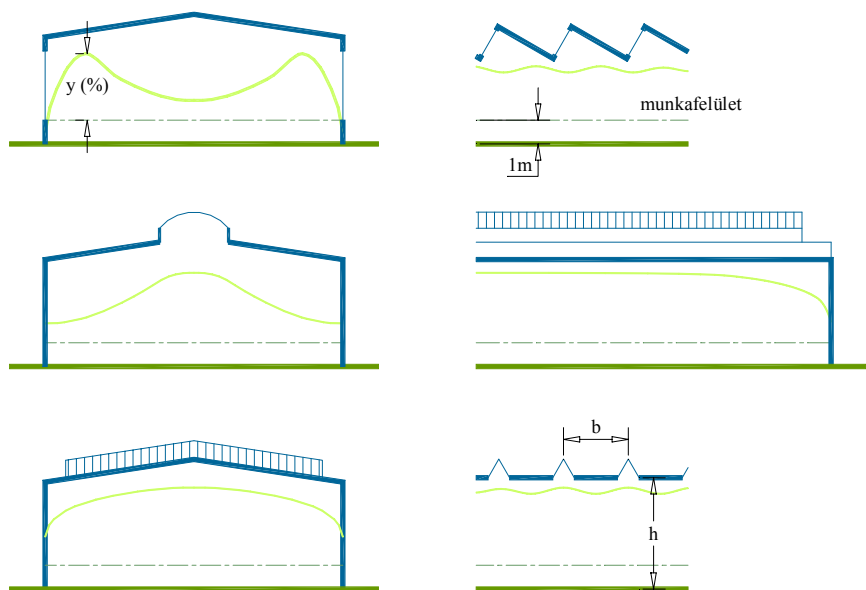
4

Csarnokok bevilágítása 2.

	KERESZTMETSZET	HOSSZMETSZET
hosszirányú hernyó-felülvilágító		
keresztirányú hernyó-felülvilágító		
pillangó-felülvilágító		
Shed-tető		

5

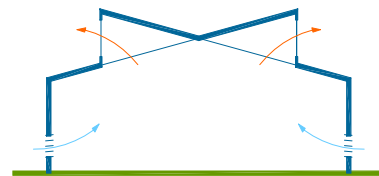
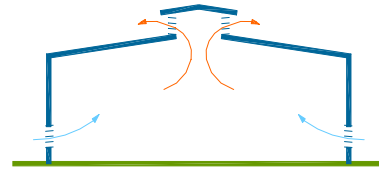
Megvilágítási görbék



6

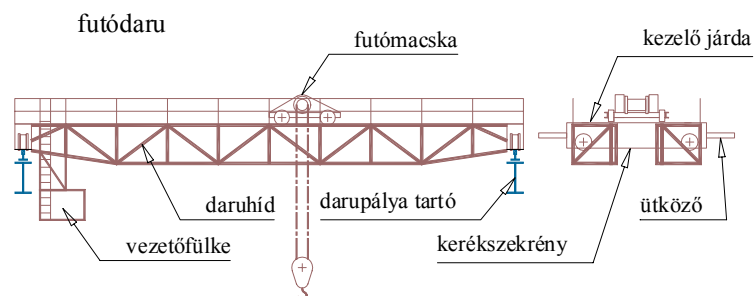
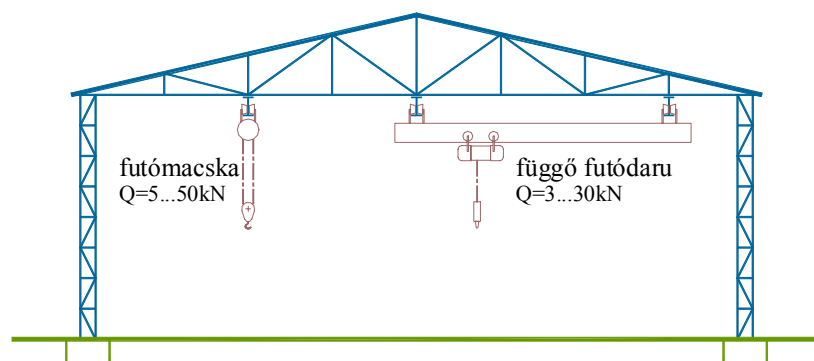
Szellőzés és fűtés

- Szellőzés
 - ◆ Természetes
 - ◆ Gépi
 - ✦ Nagykeresztmetszetű csövek elhelyezését és rögzítését meg kell oldani.
 - ◆ Vegyes
- Fűtés
 - ◆ A csarnok rendeltetésétől függően kell megoldani.



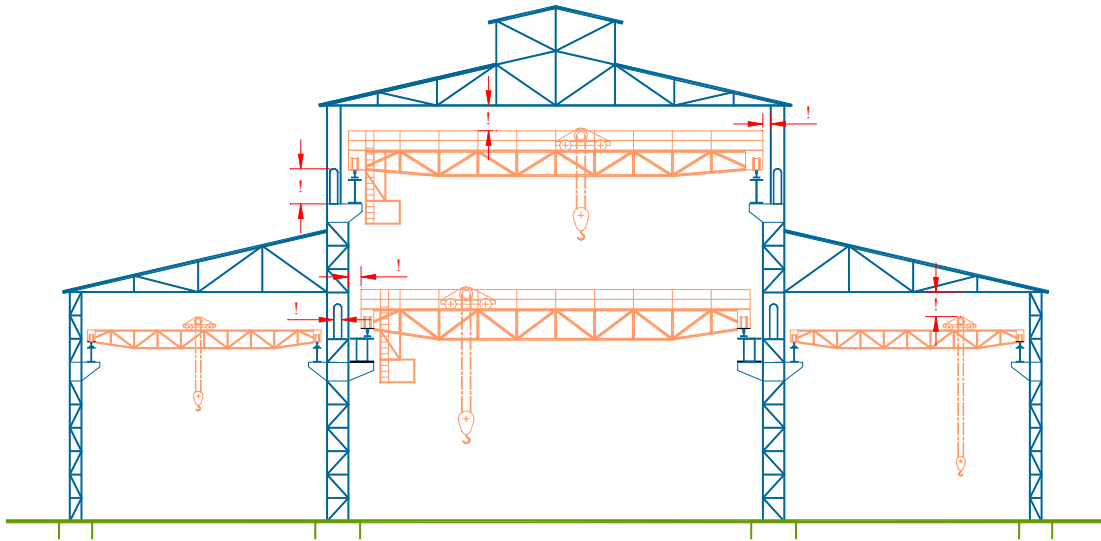
7

A leggyakoribb darutípusok



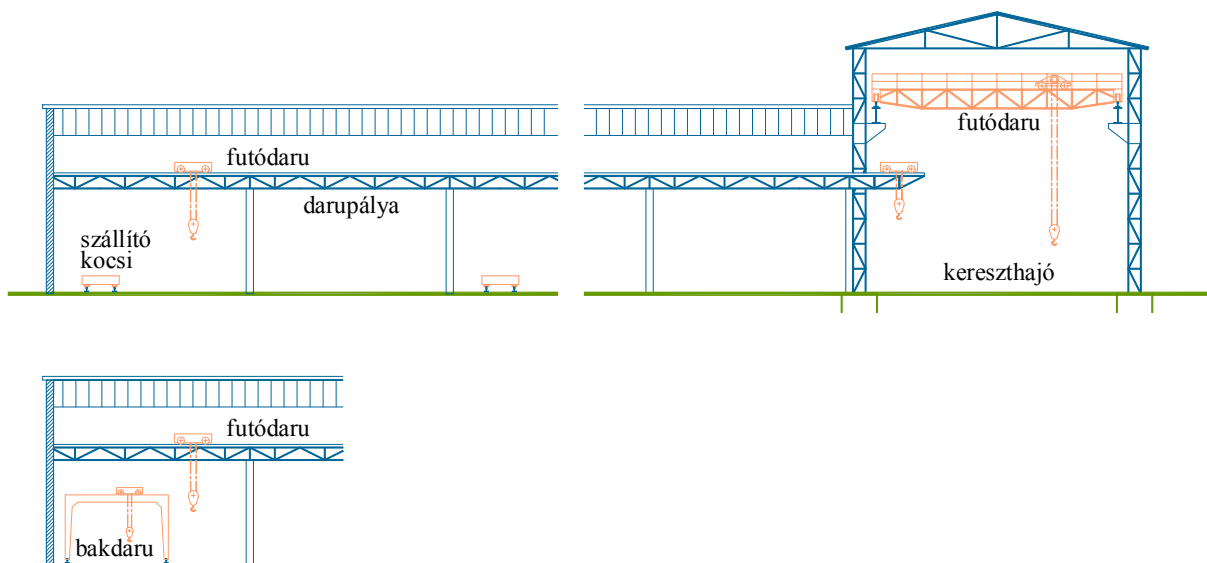
8

Futódaruk elhelyezése



9

Keresztirányú anyagmozgatás megoldásai



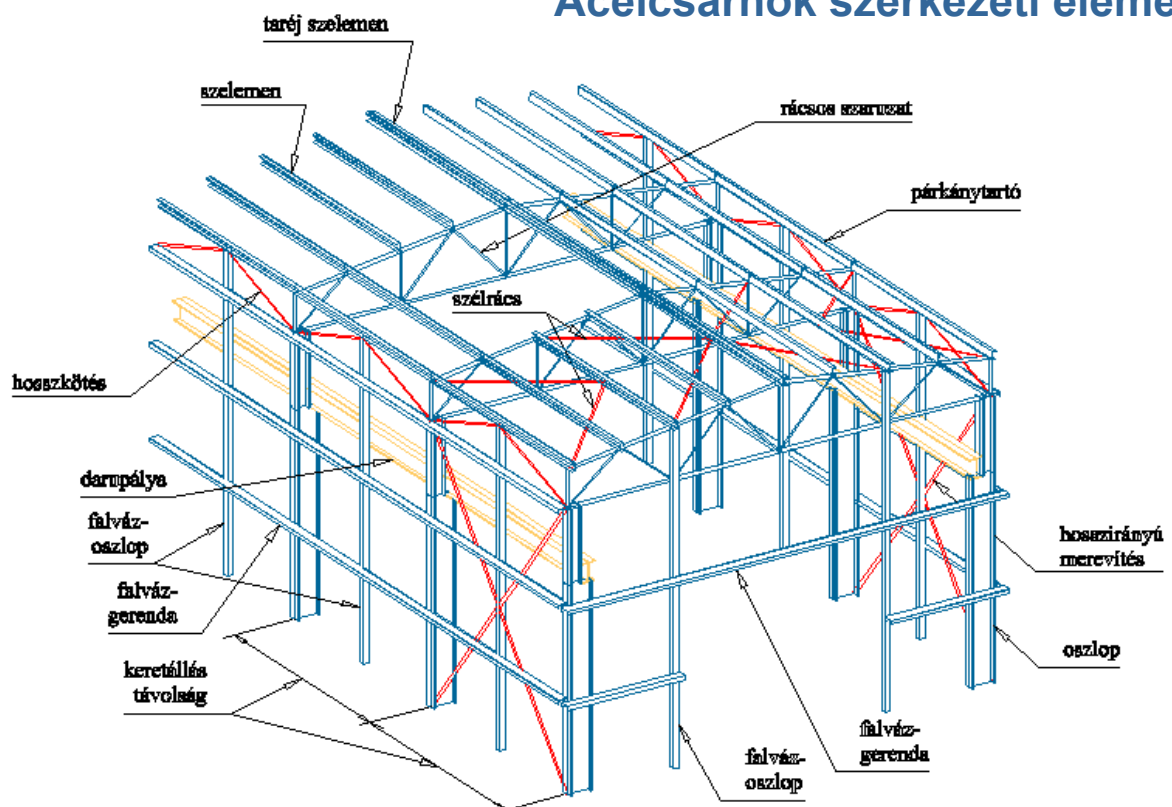
10

Csarnokok tartószerkezete

- Tetőszerkezet
 - ◆ héjazat
 - ◆ felüvilágító
 - ◆ szelemen
 - ◆ szaruzat
- Darupálya
 - ◆ függő darupálya
 - ◆ futódaru pályája
- Alátámasztó szerkezet
 - ◆ oszlop
 - ◆ kiváltó tartó
- Merevítés
 - ◆ szélrács
 - ◆ hosszkötés
 - ◆ féktartó
- Vázás fal
 - ◆ falelem
 - ◆ falváz gerenda
 - ◆ párkánytartó
 - ◆ falváz oszlop
 - ◆ kiváltó tartó
- Alapozás
 - ◆ síkalapozás
 - ◆ cölöpalapozás

11

Acélcsernok szerkezeti elemei



12

Tartószerkezetekkel szemben támasztott követelmények csoportosítása

- **ERŐTANI**
- **GAZDASÁGOSSÁGI**
- **ESZTÉTIKAI**

13

Az erőtani tervezés alapjai

Az acélszerkezet méretezése ill. ellenőrzése során - az érvényes szabványok és előírások figyelembevételével - igazolni kell, hogy a teherhordó szerkezet egésze és minden eleme az építés és a rendeltetésszerű használat során:

- ◆ **kellő teherbírású,**
- ◆ **helyzetileg állékony,**
- ◆ **kifáradással szemben tartós és**
- ◆ **megfelelően merev.**

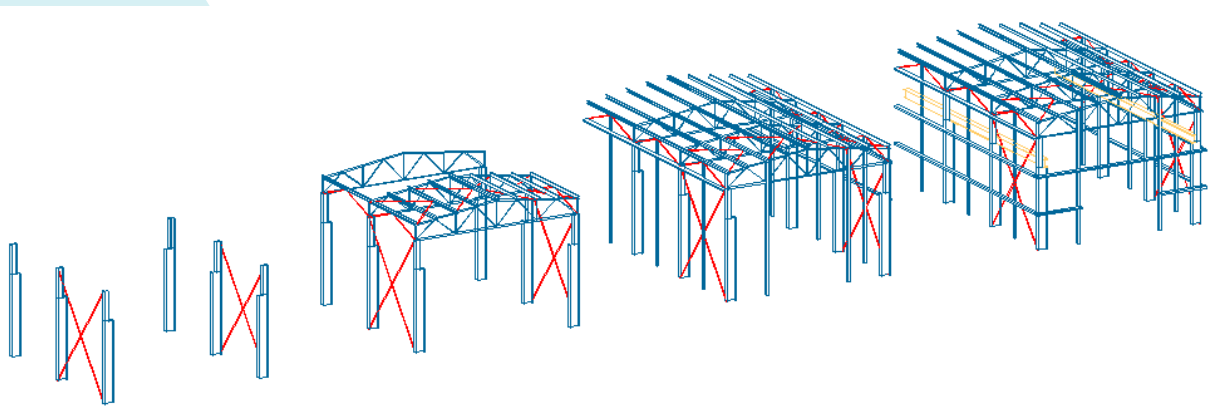
14

Erőtani vizsgálatok

- Teherbírási vizsgálatok
 - ◆ szilárdsági vizsgálatok (hajlítás, nyírás, húzás, csavarás, külpontos nyomás vizsgálata, kapcsolatok vizsgálata, stb.)
 - ◆ stabilitási vizsgálatok (nyomott rudak kihajlása, hajlított tartó és külpontosan nyomott rudak kifordulása, gerinclemezek, övlemezek és nyomott rudak alkotólemezeinek horpadása, lokális horpadás erőbevezetésénél, merevítések vizsgálata stb.)
- Fáradásvizsgálat
(csak daruteher esetén)
- Merevségi vizsgálatok
 - ◆ alakváltozás (lehajlás, elfordulás) vizsgálata
 - ◆ rezgésvizsgálat
- Helyzeti állékonyság vizsgálata
 - ◆ Eldőléssel, felborulással, elcsúszással szembeni biztonság kimutatása.

15

Építés közbeni állékonyság



16