



RAKTÁRTECHNIKAI ALAPFOGALMAK

A raktár a termelési és elosztási folyamat fontos terepe és tényezője. Az árukészletek átvételére, veszteségmentes tárolására és kezelésére – későbbi időpontban történő felhasználásukig, továbbszállításukig - kiadására alkalmas létesítmény.

Telepítési vezérszempont: az áru legrövidebb, legelőnyösebb útjának biztosítása, minél kevesebb mozgás, átrakással. A raktározási követelményeket az áruk fizikai, kémiai, biológiai, mechanikai sajátosságai és a tárolás célja határozza meg:

Üzemeltető intézmény szerint: mezőgazdasági; ipari v. kereskedelmi; közlekedési raktárak.

Tevékenység szerint: begyűjtő raktárak; nyersanyagraktárak; félkészáruraktárak; készáruraktárak; segédanyag, üzemanyagraktárak; szerszám- és készülékraktárak; kereskedelmi és ipari elosztó raktárak; közlekedési (átmenő) raktárak; ipari (üzemi) raktárak; készletároló raktárak; terményraktárak; különleges raktárak; **Kialakítás szerint:** egyszintes; emeletes; magas raktárak; önhordó raktárak.

Az áruégység lehet: darabáru, dobozott áru, köteg vagy tekercs, zsák, hordó, tartály, rakodólapos vagy konténeres egység rakomány.

A raktárak belmagasságát és a tárolóeszközök alaprajzi elrendezését az építészeti adottságokon kívül jelentősen befolyásolja a megválasztott üzemi és anyagmoz-

gatási technológiához hozzárendelt kiszolgáló géppark.

Teherviselő szerkezeti elemek:

- fő teherviselő szerkezeti elemek: oszlopok, állványlétrák, stb., amelyek bármelyikének tönkremenetele az állvány összeomlását okozhatja;
- közvetlen teherviselő szerkezeti elemek: hossztartók, kereszttartók, konzolok, polcok, stb., amelyek a rakomány terhét közvetlenül viselik;
- merevítő szerkezeti elemek.
- Terhet nem viselő szerkezeti elemek:
- védőkorlátok, fedőlemezek, stb. üzemszerű terhelés nem veszi igénybe.

Csatlakozó szerkezeti elemek: az állványkiszolgálással kapcsolatos erőhatást átadó csatlakozó szerkezetek, a vezetősínek, járdák, pódiumok, lépcsők.



Számításba vehető terhelések:

- Állandó teher: az állványok, valamint az állványokkal egységet képező kiegészítő berendezések saját tömegéből származó gravitációs erő.
- Esetleges terhek: a rakomány tömegéből származó erő. A rakományt a vizsgált hatás szempontjából a legkedvezőtlenebb elhelyezésben kell számításba venni.

- Az állványfolyosón, a járdán, a pódiumon közlekedő targonca kerékterheléséből származó erő.
 - Lépcsők terheléséből származó erő. Oly módon kell számításba venni, mintha minden hatodik lépcsőfokon 2000 N nagyságú erő hatna megoszlóan.
 - Súlylódási, illetve villaütközési erő: a rakományegység tömegéből eredő gravitációs erő 15%-a.
 - Fiktív erők: a gyártási és szerelési pontatlanságból eredő erőhatások. A gravitációs erő 1%-a.
 - Támaszerő: állványkiszolgáló gépek oldalirányú megtámasztásakor az állványra szerelt vezetősínen keresztül az állványra vízszintesen ható erő.
 - Meteorológiai terhek.
 - Rakodófelületként nem szolgáló pódiumok, járdák terhe.
 - Pódiumok, járdák rakományterhe: legalább 300 kg/m² egyenletesen megoszló terhelést kell figyelembe venni.
- Méretezés:** az állványokat teherbírás, merevség, helyzeti állékony-

- ság határállapotokra kell méretezni.
- Teherbírás:** MSZ 15024 illetve a vékonyfalú szelvényekre vonatkozó fejezet szerint.
- Merevség:** fő teherviselő elem rugalmas kihajlása a teljes hossz legfeljebb 1/100-a, a közvetlen teherviselő elem legnagyobb rugalmas lehajlása kétoldali alátámasztás esetén a támaszköz legfeljebb 1/200-a, konzolos kialakításnál a konzolhossz legfeljebb 1/150-ed része.
- Az állvány egészének vagy egyes elemeinek teherbírását és/vagy merevségét számítás helyett próbatelheléssel is meg lehet határozni.
- Szerkezeti anyag:** az acélananyag a szerkezet legalacsonyabb környezeti hőmérsékletén se kerüljön ridegtörési határállapotba. Az anyagjellemzőket az MSZ 15024 szerint kell figyelembe venni.
- Méretezési erőhatások (nem felrakógépes raktári állványszerkezeteknél): MSZ 13263 szerint: saját tömeg kiegészítő berendezésekkel.
- Mértékadó terhelési tényezők:**
- hasznos teher a legkedvezőtlenebb elhelyezkedésben;
 - mozgó teher a vizsgált szerkezeti részen legkedvezőtlenebb helyzetben x1,2(dinamikus tényező);
 - vízszintes erők a hasznos teherből+2% (az állványlétrák síkjában és arra merőlegesen is);
 - vízszintes erők a rakomány be-, illetve kihelyezésekor, ami a mozgatott rakomány súlyerejének 15%-a;
 - véletlenszerű ütközés egy rakomány súlyerejének 15%-a, de legalább 1000 N erőhatás a legkedvezőtlenebb helyen felvéve. ■



Forrás:

allvanrendszer.hu