

MAGYAR SZABVÁNY

MSZ ISO 8566-3

Daruk vezérlőfülkéi

Toronydaruk

D 86/b

Cranes. Cabins. Part 3: Tower cranes

Az állami szabvány hatályára vonatkozó rendelkezéseket a szabványosításról és a minőségügyről szóló **78/1988. (XI. 16.) MT** rendelet 5–12.§-ai tartalmazzák.

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, helyesbítése, illetve hatálytalanítása.

E szabvány műszaki tartalma és szerkezete teljesen megegyezik az ISO 8566-3:1992 nemzetközi szabványéval.

This Hungarian Standard is totally equivalent in technical content and fully corresponds in presentation to the International Standard ISO 8566-3:1992.

Nemzeti előszó

A szabványban lévő hivatkozások magyar megfelelői:

| | |
|-----------------|----------------------------|
| ISO 4306-1:1990 | MSZ ISO 4306-1:1992 |
| ISO 4306-3:1991 | MSZ ISO 4306-3:1993 |
| ISO 8566-1:1992 | MSZ ISO 8566-1:1993 |

1. Tárgy

E szabvány az ISO 4306-3 nemzetközi szabvány szerinti toronydaruk vezérlőfülkéire vonatkozó általános követelményeket határozza meg. Az ISO 4306-1 nemzetközi szabvány szerinti daruk vezérlőfülkéinek általános követelményeit az ISO 8566-1 nemzetközi szabvány tartalmazza.

Meghatározza továbbá a vezérlőfülke helyett alkalmazható vezérlőállás fő jellemzőit is.

E szabvány

- a szétszerelhető építőipari és általános szerelőipari toronydaruk,
- az állandó jelleggel felszerelt toronydaruk,
- a kalapácsdaruk és
- a dokk- és hajóépítő toronydaruk kezelőhelyére vonatkozik.

E szabvány nem terjed ki a

- gépi hajtású önjáró gemes darukra, melyek toronygémmel szerelhetők fel és
- gemes vagy gém nélküli szerelőárbócokra.

2. Rendelkező hivatkozások

A következőkben felsorolt szabványok olyan előírásokat tartalmaznak, amelyeket – a szövegben levő hivatkozások miatt – e szabvány előírásaiként kell alkalmazni. E szabvány kiadásának időpontjában a hivatkozott szabványok között kiadásai voltak érvényben. Mivel időnként minden szabványt felülvizsgálnak, ezért az e szabvány alapján szerződő feleknek célszerű megvizsgálniuk a felsorolt szabványok legújabb kiadásának alkalmazhatóságát. A mindenkor érvényes nemzetközi szabványokat az IEC és az ISO tagtestületei tartják nyilván.

| | |
|-----------------|--|
| ISO 4306-1:1990 | Daruk. Fogalommeghatározások. 1. rész: Általános előírások |
| ISO 4306-3:1991 | Daruk. Fogalommeghatározások. 3. rész: Toronydaruk |
| ISO 6081:1986 | Akuszтика. Gépek és berendezések által keltett zaj. Irányelvek mérnöki szintű, a kezelő vagy kísérő helyén történő zajméréseket előíró vizsgálati szabályzatok elkészítésére |
| ISO 7752-1:1983 | Emelőberendezések. Vezérlőszervek. Elhelyezés és egyéb jellemzők. 1. rész: Általános elvek |

| | |
|----------------------------|--|
| ISO 7752-3:- ¹⁾ | Daruk. Vezérlőszervek. Elhelyezés és egyéb jellemzők. 3. rész: Toronydaruk |
| ISO 8566-1:1992 | Daruk. Kezelőfülkék. 1. rész: Általános előírások |

3. Általános előírások

Ha a toronydaru vezérlése a rajta elhelyezett, a talajszinttől mért 2 m magasságon felül lévő vezérlőhelyről történik, akkor a darut forgó vezérlőfülkével vagy vezérlőállással kell felszerelni. Szétszerelhető építőipari és általános szerelőipari toronydaruk esetében a gémmel együtt forgó vezérlőfülke akkor kötelező, ha a hasznos tehernyomaték meghaladja a 60 tonnamétert, vagy a következő magassági jellemzők állnak fenn:

- vízszintes gém esetében, ha az a talajszint felett 25 métert meghaladó magasságban van;
- billenőgém esetében, ha a toronyszerkezeten lévő gémtőcsap a talajszint felett 20 métert meghaladó magasságban van.

A gémmel együtt forgó vezérlőfülkét valamennyi darufajta esetében akkor kell felszerelni, ha a hasznos tehernyomaték meghaladja a 25 tonnamétert, vagy a következő magassági jellemzők állnak fenn:

- vízszintes gém esetében, ha az a talajszint felett 20 métert meghaladó magasságban van;
- billenőgém esetében, ha a toronyszerkezeten lévő gémtőcsap a talajszint felett 15 métert meghaladó magasságban van.

4. A vezérlőfülke szerkezete

4.1. Alkalmazni kell az ISO 8566-1 nemzetközi szabványban szereplő, a vezérlőfülke szerkezetére vonatkozó általános előírásokat.

4.2. A vezérlőfülkét a gémre nem szabad felfüggeszteni.

A vezérlőfülkét úgy kell a toronyhoz csatlakoztatni vagy úgy kell a toronyban elhelyezni, hogy a gém esetleges lezuhanásakor a vezérlőfülke ne törjön össze.

Ha a vezérlőfülke a torony belsejében helyezkedik el, akkor az ablak-szegmensek kinyúlhatnak a torony szerkezetéből.

1) Megjelenés előtt

4.3. A vezérlőfülke hasznos belső méretei nem lehetnek kisebbek az 1. táblázatban megadott értékeknél.

A méreteknél lehetővé kell tenniük, hogy esetenként egy második személy is tartózkodhasson a vezérlőfülkében.

4.4. A vezérlőfülke mennyezetének teljes egészében simának kell lennie és azon kiálló, a vezérlőfülke hasznos magasságát csökkentő részek nem lehetnek.

4.5. A vezérlőfülkét

- a) olyan tetővel kell felszerelni, amely bármely pontján képes egy $0,3 \text{ m} \times 0,3 \text{ m}$ -es felületen megoszló 100 kg -os tömeg alátámasztására;
- b) alkalmassá kell tenni arra, hogy a kezelőt eső, szélsőséges meleg vagy hideg ellen védje;
- c) fel kell szerelni a munkahelynek megfelelő, maradóan rögzített fűtőkészülékkel;
- d) szellőzéssel kell ellátni;
- e) fel kell szerelni a darukezelő számára a vezérlőszerveket és az üzemeltetési utasításokat láthatóvá tevő világítással;
- f) úgy kell kialakítani, hogy az ablakokat belülről is lehessen tisztítani, kivéve, ha külső megközelítés is lehetséges; a mellő, és szükség esetén más ablakokat is egy vagy több ablaktörővel kell felszerelni;
- g) tartós átlátszóságú ablakokkal kell felszerelni; ezeket olyan biztonsági üvegből vagy gyulladásgátlóval kezelt szintetikus anyagból kell készíteni, amely természetes fény hatására nem veszti el az átlátszóságát és ütésálló;
- h) a lábtartó részt fel kell szerelni rögzített, hőszigetelt, csúszásmentes kitekintőablakkal.

4.6. A vezérlőfülkében nem szabad belsőégésű motort elhelyezni. A kipufogó csöveket úgy kell tervezni és felszerelni, hogy a kipufogó gázok a fülkétől elvezetésre kerüljenek és ne zavarják a kezelő kilátását.

4.7. A vezérlőfülke elérését ajtóval kell biztosítani, hacsak ez konstrukciós okokból nem kizárt (lásd 4.8.). Az ajtó pihenőkre vagy járdákra nyíljon és mechanikus rendszerű zárószervezete legyen. Ha a vezérlőfülke padlófelülete 2 m^2 vagy ennél kisebb, akkor az ajtó nem nyílhat befelé. Ha a vezérlőfülke padlófelülete 2 m^2 -nél nagyobb, akkor az ajtó befelé is nyílhat, de ebben az esetben az ajtóban levő ablak vagy a tetőbe szerelt csapóajtó révén vészkijáratot kell biztosítani.

4.8. Ha konstrukciós szempontból nem oldható meg (az ISO 8566-1:1992 nemzetközi szabvány 4.9. szakasza szerint) a bejárati ajtó létesítése, akkor megengedhető a vezérlőfülke padlóján vagy mennyezetén levő csapóajtón keresztül történő bejutás. E csapóajtók mérete legalább $0,5 \text{ m} \times 0,6 \text{ m}$ legyen és olyan reteszelő szerkezetet legyenek ellátva, amellyel szükség esetén nyitott helyzetben lehet tartani azokat.

Ha a bejutás a padlóban lévő csapóajtón át történik, akkor

- annak nyitott helyzetében legalább $0,8 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$ padlófelületnek kell maradnia;
- a csapóajtót csak a vezérlőfülke belseje felé lehessen nyitni;
- a mennyezetén lévő csapóajtón vagy egy oldalajtón keresztül vészkijáratot kell létesíteni. Ezt a vészkijáratot egy vészkijáratú létrán keresztül lehessen elérni.

Ha a bejutás a mennyezetén levő csapóajtón keresztül történik, akkor az csak fölfelé nyílhat.

4.9. Ha a ferde vagy függőleges falakban levő ablakok a padlószint felett 1 m vagy annál kisebb magasságban vannak, az üvegezett részeket 1 m magasságig, a padlószint felett $0,25 \text{ m}$; $0,5 \text{ m}$ és 1 m magasságban vezetett vízszintes rudakkal, vagy $0,2 \text{ m}$ osztásközű függőleges rudakkal, vagy pedig a kezelő kilátását a lehető legkisebb mértékben zavaró megfelelő szerkezettel kell védeni. Minden egyes rúd legyen képes 1000 N erőhatásnak ellenállni. Minden egyes rúd legyen képes 1000 N erőhatásnak ellenállni.

1. táblázat. Legkisebb alkalmazható belső méretek

Méretek mm-ben

| Önszerelő toronydaruk ¹⁾ | | | Részegységekből szerelt toronydaruk ¹⁾ | | |
|-------------------------------------|-----------|----------|---|-----------|----------|
| Hossz | Szélesség | Magasság | Hossz | Szélesség | Magasság |
| 0,8 | 0,8 | 2 | 1,2 | 1 | 2 |
| 1) Lásd ISO 4306-3 | | | | | |

4.10. Ha a padló ferde elemeket is tartalmazó ablakokkal van felszerelve, akkor ezeket a 4.9. szakaszban a függőleges rudakra vonatkozóan leírtak szerint kell védeni.

5. Vezérlőállás

Ha a vezérlőfülke helyett a darun vagy a daru belsőjében elhelyezett vezérlőállás kerül alkalmazásra, akkor azt

- csúszásmentes járófelülettel;
- a következők szerint részletezett korlátelemekekkel:
 - kézléccel a padló felett 0,9-1,1 m magasságban,
 - térdléccel félmagasságban, és
 - bokaléccel 0,1 m magasságban,vagy ezzel megegyező védelmet nyújtó más szerkezettel;
- a padló felett 1,9-2 méterre elhelyezett, 2 m magasságból leejtett 7 kg tömegű acélgolyó energiájának elnyelésére alkalmas tetővel kell felszerelni.

6. Vezérlőelemek

6.1. A vezérlőelemek általános elrendezése és jellemzői feleljenek meg az ISO 7752-1 nemzetközi szabvány előírásainak.

6.2. A toronydaruk vezérlőelemeinek speciális elrendezése és jellemzői feleljenek meg az ISO 7752-3 nemzetközi szabvány előírásainak.

7. Zaj

7.1. A vezérlőfülkében a kezelő helyén észlelhető zaj csökkentése érdekében figyelembe kell venni a lehetséges műszaki megoldásokat. A daru különféle mozgásaiból származó zajt a normál üzemi feltételek melletti zajhatás tartamának függvényében kell figyelembe venni.

A villamos berendezés, mint például a kapcsolók, mágneskapcsolók, stb. zajhatásait is figyelembe kell venni.

7.2. A daru szerelése és a normál üzemi körülmények közötti működése során az ISO 6081 nemzetközi szabvány szerint meghatározott súlyozott folyamatos egyenértékű A-hangnyomásszintnek a darukezelő fülmagasságában mért értéke a legkedvezőtlenebb esetben sem haladhatja meg a 85 dB-t.

A zajt az ISO 6081 nemzetközi szabványban megadott módon kell mérni.

A mérési körülmények meghatározása a következő:

- ha az energia előállítására szolgáló generátor fel van szerelve a darura, akkor a generátort és a mozgatóműveket külön-külön kell mérni, ha azok nem kombinált üzeműek;
- ha a fenti két berendezés kombinált üzemű, akkor a méréseket a teljes egységre vonatkozóan kell elvégezni.

A zajmérésekhez a mozgatóművet és az energiát előállító generátort a kezelési utasításban leírt módon kell felszerelni és használni. A darura szerelt energiaelőállító generátornak a gyártó által megadott teljes teljesítménnyel kell működnie.

Az emelőművet emelő és süllyesztő üzemmódban, a következőképpen kell működtetni:

- teher nélkül, a gyártó által megadott legnagyobb horogsebességhez tartozó emelődob-forgási sebességgel;
- a kötéldobon a legnagyobb teherhez (legkisebb kinyúláshoz) tartozó tehernek megfelelő kötélerővel és a legnagyobb horogsebességgel. A teher és a sebesség nagysága a gyártó által meghatározott értékű legyen.

Az eredményeket úgy kell tekinteni, mint a mozgásokból származó legnagyobb zajszinteket.

7.3. A zajszigetelő anyagokat és felszereléseket szilárdan és biztonságosan kell a helyükön rögzíteni.

A nemzeti előszóban említett magyar szabványok

| | |
|---------------------|---|
| MSZ ISO 4306-1:1992 | Daruk fogalommeghatározásai. Általános fogalmak |
| MSZ ISO 4306-3:1993 | Daruk fogalommeghatározásai. Toronydaruk |
| MSZ ISO 8566-1:1993 | Daruk vezérlőfülkéi. Általános előírások |

A szövegben említett nemzetközi szabványok

| | |
|-----------------|---|
| ISO 4306-1:1990 | Cranes. Vocabulary. Part 1: General |
| ISO 4306-3:1991 | Cranes. Vocabulary. Part 3: Tower cranes |
| ISO 6081:1986 | Acoustics. Noise emitted by machinery and equipment. Guidelines for the preparation of test codes of engineering grade requiring noise measurements at the operator's or bystander's position |
| ISO 7752-1:1983 | Lifting appliances. Controls. Layout and characteristics. Part 1: General principles |
| ISO 7752-3: | Cranes. Controls. Layout and characteristics. Part 3: Tower cranes |
| ISO 8566-1:1992 | Cranes. Cabins. Part 1: General |

A szabvány érvényességében beálló minden változást a Magyar Szabványügyi Hivatal a Szabványügyi Közlönyben hirdet meg (előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR); vásárolható a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. szám alatti Hírlapboltban). A gyakorlati tapasztalatok alapján ajánlatosnak látszó helyesbítő, módosító, kiegészítő indítványokat és észrevételeket megfelelő indoklással a Magyar Szabványügyi Hivatalhoz, Budapest, Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450, telex: 22 5723, telefax: 118 5125) lehet benyújtani. A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, 1092., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450).

Felelős kiadó: Az MSZH Értékesítési Osztályának vezetője

Készítette: Az MSZH Számítástechnikai Osztálya HVP-vel. (TN) 1993. Fejezetnév: S8566-3.