

Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések. Biztonsági követelmények. Általános előírások

Az MSZ 12853:1978 helyett

Continuous mechanical handling equipment. Safety code. General rules

E nemzeti szabványt a Magyar Szabványügyi Testület a nemzeti szabványosításról szóló **1995. évi XXVIII. törvény** alapján teszi közzé. A szabvány alkalmazása e törvény alapján önkéntes, kivéve, ha jogszabály kötelezően alkalmazandónak nyilvánítja.

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, helyesbítése, nincs-e visszavonva, továbbá hogy kötelező alkalmazását jogszabály nem rendelte-e el.

E nemzeti szabvány műszaki tartalma és szerkezete teljesen megegyezik az ISO 1819:1977 nemzetközi szabványéval.

This Hungarian Standard is to-tally equivalent in technical content and fully corresponds in presentation to the International Standard ISO 1819:1977.

0. Bevezetés

E szabvány csak az olyan anyagmozgató berendezésekre vonatkozik, amelyeket kifogástalanul terveztek, a gyártásuk és a telepítésük során megfelelő gondossággal jártak el.

Ez a szabvány azt feltételezi, hogy a szállítóberendezéseket a mozgatott termékek vagy tárgyak jellemzői alapján és az üzemeltetési feltételek figyelembevételével választották ki.

Ha a berendezéssel veszélyes, egészségre káros, mérgező vagy ártalmas termékeket szállítanak, a felhasználónak erről tájékoztatnia kell a gyártót, és ha az szükséges, az üzembe helyezőt is, egyben meg kell adni azokat a berendezésre vonatkozó biztonsági külön előírásokat, amelyeknek a berendezés meg kell, hogy feleljen.

1. Általános előírások

1.1. Tárgy

Ez a nemzetközi szabvány a folyamatos működésű anyagmozgató berendezésekre - beleértve a gyártást, a telepítést, a felhasználást és a karbantartást - vonatkozó biztonsági előírásokat írja elő, lehetővé téve azok legelőnyösebb felhasználásával - amennyiben ez lehetséges - a helytelen kezeléssel adódó balesetek vagy más problémák megelőzését.

Ezek az előírások pontos útmutatásokat adnak az egyes országok jogszabályaiban és más előírásaiban (lásd a **Z mellékletet**) meghatározott követelmények betartásához.

1.2. Alkalmazási terület

E szabvány biztonsági előírásai az 1.3.1. szakaszban meghatározott üzemeltetési normálfeltételekre vonatkoznak, függetlenül attól, hogy a berendezéseket milyen felhasználásra tervezték.

E biztonsági követelmények a szűkebb értelemben vett folyamatos működésű anyagmozgató berendezésekre korlátozzák a szállítók felelősségét, és nem vonatkoznak azokra a szerkezetekre (épület-tartószerkezet, pallók stb.), amelyhez ezen anyagmozgató berendezéseket rögzítették, vagy amelyen elhelyezték, és amelyekért a felhasználó a felelős. Kivétel, ha e szerkezeteket az anyagmozgató berendezés gyártója tervezte, szállította és helyezte üzembe.

Ezeknek az előírásoknak az egyetlen célja a 1.3.2. szakaszban meghatározott személyzet biztonságának megteremtése.

A szakképzett személyzetnek - szerelők, karbantartó és javító személyzet, akik csak időnként végeznek munkát az üzemért felelős személy kéré-

sére - figyelembe kell vennie a különleges előírásokat, különösen a **2.3.17 – 2.3.21. szakaszokban** előírtakat.

Azoknak a személyeknek, akiknek a feladatai nem követelik meg az üzemben való jelenlétet vagy a szóban forgó berendezések közelében való tartózkodást, figyelembe kell venniük azokat a rendelkezéseket, amelyek tiltják a belépést bizonyos területekre.

1.3. Fogalom meghatározások

1.3.1. Üzemeltetési normálfeltételek: Olyan meghatározott feltételek, amelyekben a folyamatos működésű anyagmozgató berendezések használatában érdekelt felek megegyeztek.

Ezeket az üzemeltetési normálfeltételeket vagy a felhasználó határozza meg és egyeztetni a gyártóval a megrendelés átadásakor, vagy mint tipizált berendezésekre vonatkozót, a gyártó által kiadott katalógusban rögzítik.

1.3.2. Személyzet: A folyamatos működésű anyagmozgató berendezések használatához (üzemeltetéséhez) szükséges személyek, valamint a berendezések közelében jogosan tartózkodó személyek.

1.4. Általános felépítés

A biztonsági előírások két részből állnak:

- a) Az ömlesztett anyagot vagy darabárut mozgató összes, folyamatos működésű anyagmozgató berendezésre vonatkozó általános előírások (ezeket írja elő e szabvány).
- b) Az ömlesztett anyagot vagy darabárut mozgató, folyamatos működésű anyagmozgató berendezésekre vonatkozó különleges előírások. Ezeket az egyedi berendezésekre vagy berendezés-csoportokra vonatkozó előírásokat külön szabványok tartalmazzák.

A biztonsági előírások minden része három fejezetből áll, amelyek a következő szakaszokra vonatkozó biztonsági előírásokat tárgyalják:

- előállítás (tervezés és gyártás),
- telepítés (elrendezés, helyszíni szerelés, üzembe helyezés),
- felhasználás (üzemeltetés és karbantartás).

2. Általános szabályok

Az összes, ömlesztett anyagok vagy darabáruk mozgatására szolgáló, folyamatos működésű anyagmozgató berendezés előállításakor és üzemeltetésekor a következő követelményeket kell figyelembe venni:

- a biztonságra vonatkozó jogszabályok és helyi előírások¹⁾
- e szabvány 1. fejezetében előírt elveket,
- és a következő általános előírásokat.

2.1. Az előállítási szakaszban (tervezés és gyártás)

2.1.1. A helyhez kötött vagy mozgatható berendezés stabilitását és szilárdságát meg kell teremteni az összes üzemeltetési normálfeltételekre, beleértve a szerződő felek megállapodása szerinti klímáfeltételeket is.

2.1.2. A teljes szállítási útvonalat, de különösen a feladási, leadási és átadási helyeket oly módon kell megtervezni, hogy a termékek vagy mozgatott anyagok bármilyen leesése a lehető legnagyobb mértékben elkerülhető legyen.

2.1.3. A szállítóelemek ferdeségét és jellemzőit oly módon kell megtervezni, hogy üzemeltetési normálfeltételek mellett a szállított termékek ne csússzanak és/vagy akaratlanul ne essenek le.

A szállított anyag vagy teher hordozóelemeinek (heveder, serleg, billenőtálca stb.) mérete a meghatározott termék vagy teher szállítására legyen megfelelő.

2.1.4. A szállítóberendezés túlfutásának vagy visszafutásának megakadályozására az összes ferde vagy függőleges berendezésen olyan biztonsági készüléket kell alkalmazni, amely a hajtóerő kikapcsolásakor vagy megszűnésekor, illetve ha a szállított tehernek mozgási vagy helyzeti energiája van, mindig működésbe lép. Ezzel szemben nem kötelező biztonsági szerkezet e célra való felszerelése azokban a különleges esetekben, amelyeket minden berendezéstípusra külön szabványok írnak elő.

2.1.5. Egyes helyhez kötött vagy mozgatható berendezések tartalmazhatnak olyan csuklósan kap-

csolódó vagy függőleges síkban mozgatható részt, amelyet motorral vagy kézzel működtetnek. Ebben az esetben kötelező olyan biztonsági szerkezet alkalmazása, amely megakadályozza ennek a résznek az elmozdítását a hajtóerő szándékos vagy akaratlan megszűnésekor, még akkor is, ha ez utóbbi kézi működtetéssel valósult meg.

A süllyesztő- és emelőrendszert el kell látni biztonsági szerkezettel, amely megakadályozza az emelőoszlop akaratlan süllyedését vagy emelését, valamint bármely kézi működtetésű fogantyú visszahúzását.

A mozgó rész süllyesztő- és emelőkészülékét oly módon kell elhelyezni, hogy a kezelőszemélynek ne kelljen a szállítópálya alatt tartózkodnia.

A szélső helyzetekben a mozgást olyan ütközőkkel kell határolni, amelyek képesek a terhelés okozta igénybevétel elviselésére.

Azokat a kivételeket, amelyekre ez az előírás nem vonatkozik, külön szabványok határozzák meg.

2.1.6. Kézi teherfeladás és/vagy -levétel esetén az egység jellemzőit (magasság, szélesség, sebesség stb.) oly módon kell megválasztani, hogy feleljenek meg az adott munkahely követelményeinek. A szükséges követelményeket a külön szabványok írják elő.

Mechanikus berendezéseket kell alkalmazni:

- a) 55 kg-ot meghaladó darabáruk feladására és levételére;
- b) darabáruk feladására, ha a függőleges sebesség meghaladja a 0,5 m/s értéket;
- c) darabáruk levételére, ha a függőleges sebesség meghaladja a 0,25 m/s értéket.

2.1.7. A szállítóberendezés üzemeltetési normálfeltételek közbeni behúzási és befogási pontjait (hevederek, láncok, hevederdobok stb.), valamint a mozgó részeket (lánckerekek, fogaskerekek, tengelykapcsolók stb.) védeni kell, ha rendes körülmények között a kezelőszemélyzet hozzáférhet.²⁾

2.1.8. Ha a szállítópálya nyomvonalán nyíródási és zuzódási pontok vagy övezetek vannak (pl. irányváltáskor vagy álló részek túlzott megközelítésekor), védőburkolatokról kell gondoskodni.²⁾

1) Lásd a **Z melléklet**

2) Lásd a következő műszaki feltételeket:

ISO /TR 5045 Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések. Hevederes szállítószalagok biztonsági előírásai. Példák befogási helyek védelmére.

ISO /TR 5046 Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések. Láncselemez szállítópályák és elevátorok biztonsági előírásai. Példák befogási helyek védelmére.

ISO /TR 5047 Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések. Tartókészülékes és teherhordozó szerkezetes láncpályák biztonsági előírásai. Védelmi példák. (Előkészületben.)

2.1.9. Azokat a mozgatható részeket, amelyek lehetővé teszik az áthaladást az anyagmozgató berendezésen, oly módon kell tervezni, hogy a berendezés működése közben ne legyenek nyithatóak, és „nyitott állapotukban” a berendezés ne legyen működtethető vagy indítható.

2.1.10. A zárt egységek (védőburkolatban vagy házban) feladási és leadási helyeit olyan módon kell elkészíteni, hogy megakadályozzák a mozgó alkatrészekhez való hozzáférést; egyébként megfelelő védelemről kell gondoskodni.

2.1.11. A zárt berendezések olyan helyeit, amelyek lehetővé teszik a mozgó alkatrészekhez való hozzáférést, olyan fedelekkkel kell védeni, amelyek csak kéziszerszámmal távolíthatók el, vagy zárhatóak, vagy a berendezése hajtásával kölcsönösen reteszelve. Az olyan védőburkolatok mögött, amelyeket a berendezés működése közben ki kell nyitni, olyan rögzített védőrácsnak kell lennie, amely megakadályozza a benyúlást.

2.1.12. Az ellenőrző helyek legyenek könnyen hozzáférhetőek.

2.1.13. A gyakori kenést igénylő helyek a védőburkolatok eltávolítása nélkül legyenek hozzáférhetőek.

2.1.14. Ajánlatos a berendezést oly módon tervezni, hogy a tisztítás könnyen elvégezhető legyen.

2.1.15. A mozgó keretre szerelt berendezést vagy bármely más kiegészítő szerkezetet (pl. feladocsúszda, adagolók stb.) attól függetlenül, hogy önálló hajtásúak vagy kézi működtetésűek, olyan szerkezettel kell ellátni, amely elmozdulás ellen rögzíti azokat.

Ezeket a berendezéseket olyan biztonsági berendezéssel kell ellátni, amely határolja az elmozdulásukat.

2.1.16. A mozgatható szállítópályák és a mozgó kiegészítő berendezések keréktárcsáit vagy görgőit burkolni kell azokon a helyeken, amelyekhez üzemeltetési normálfeltételek mellett a személyzet hozzáférhet.

2.1.17. Ha a kezelő a mozgó berendezésen rajta marad, olyan kezelőállásról kell gondoskodni és azt oly módon kell tervezni, hogy az a mozgó alkatrészek, valamint a helyhez kötött berendezés bármely részének akaratlan érintését megakadályozza.

2.1.18. Ha a mozgó készülékek vagy berendezések védelem nélküli útvonalon közlekednek, figyelmeztető berendezésekről kell gondoskodni.

Ezeknek a kialakítását minden esetben külön előírások határozzák meg.

2.1.19. Kerülni kell az éles sarkokat és éleket.

2.1.20. A mozgó berendezések kiálló részei a lehető legkisebbek legyenek.

2.2. A telepítési szakaszban (elrendezés, helyszíni szerelés, üzembe helyezés)

2.2.1. Az összes hajtott berendezésen vagy teljes létesítményen jól látható helyen, maradón és olvashatóan a következő adatokat kell elhelyezni:

- a) a gyártó vagy szállító nevét;
- b) gyártási évet és sorozatszámot.

2.2.2. Az összes kezelőállásnak és fülkepadozatnak, ahol kezelőszemélynek kell tartózkodnia, állandóan vízszintes helyzetűnek kell maradnia.

2.2.3. Az összes kezelőjárda, lépcső, fellépő vagy kezelőállás legalább 0,50 m szélességű legyen. Ezek nyitott oldalán védőkorlátot kell alkalmazni, amely a járószint felett 1 m magasságban elhelyezett karfából, valamint térdlécből és láblécből vagy ezzel egyenértékű lemezburkolatból áll. Lejtős kezelőjárda esetén megszakítás nélküli függőleges lemezburkolatot kell létesíteni a mozgó berendezéstől távolabbi oldalon, míg a közelebbi oldalon karfát kell alkalmazni. A mozgó szerkezet általi elkapás veszélyének elkerülése érdekében a karfa magassága módosítható, de ne legyen kisebb, mint 0,80 m a járószint felett, a berendezés és karfa közötti legkisebb távolság pedig legalább 0,5 m legyen.

Ha a szabad távolság kisebb mint 0,50 m, az álló berendezések mozgó részei, vagy a szállított teher és a helyhez kötött részek közé való bejutást védőburkolatokkal kell megakadályozni.

A mozgó berendezés előre meghatározott nyomvonala és a helyhez kötött tárgyak közé való bejutást védőburkolatokkal kell megakadályozni, ha a szabad távolság kisebb, mint 0,50 m.

2.2.4. Ha a kezelőállások, a padozatok vagy más hasonló szerkezetek talajszinttől mért magassága nagyobb, mint 1,50 m, akkor rögzített feljártot kell létesíteni hozzájuk.

A feljáró lehetőség szerint lejtős, lécezett rámpa vagy lépcső legyen. A lépcső vízszintessel bezárt szöge nem haladhatja meg a 60°-ot.

Ha létrát kell alkalmazni, a létraszárak közötti távolság legalább 0,35 m legyen. A létra fellépési oldalán a létra és bármely hosszú, nagy kiterjedésű

akadály között lehetőleg legalább 0,60 m szabad távolság legyen. E szabad távolság helyhez kötött, keskeny akadály közelében 0,40 m-re csökkenthető. Az ellenkező oldalon a létra és bármely akadály közötti szabad távolság lehetőleg legalább 0,20 m legyen. Ha a létrát függőlegesen vagy 70°, illetve annál nagyobb dőlésszögben állítják fel, és függőlegesen mért magassága eléri vagy meghaladja az 5 m-t, ajánlatos az indulási szinttől 2,5 m-re kezdődő leesés elleni védelemről (védőabroncs, védőrács vagy más szerkezet) gondoskodni.

Ahol az megvalósítható, 9 m-nél nem nagyobb távolságokban megfelelő pihenőket kell létesíteni. Ha nincsenek erős fogózkodók, a létra legalább 1 m-rel nyúljon túl mindegyik pihenő szintjén.

2.2.5. A kezelőállások vagy kezelőjárdák, valamint a lépcsőfokok és fellépődeszkák felületét oly módon kell megválasztani, hogy megfeleljenek az egyedi létesítményeknek és a munkafeltételeknek, és a felületük ne legyen csúszós.

2.2.6. A padlótól mért 2 m magasságig azokon a helyeken, ahol rendes körülmények között személyzet tartózkodik, ajánlatos az éles szélek vagy sarkok kerülése.

Ezt az ajánlást nem kell betartani, ha az éles szélek és sarkok védettek.

2.2.7. Azokban az esetekben, amikor a berendezések alatt vezető átjárókban a szabad magasság kisebb 1,90 m-nél, ajánlatos a megközelítéshez a berendezés felett felüljárót kialakítani.

2.2.8. Minden engedélyezett – szükség szerint védett – átjárót jól látható módon jelölni kell.

2.2.9. Azokban az esetekben, amikor a berendezések aknába torkollanak vagy a padozaton haladnak át oly módon, hogy mellettük nyílások maradnak, ezeket védőkorláttal és lábléccel kell védeni.

2.2.10. Ha a berendezések munkahelyek vagy közlekedőutak felett haladnak át, megfelelő védelemről kell gondoskodni a szállított anyag akaratlan leesése ellen.

2.2.11. Sorrendi reteszeléseket kell alkalmazni annak megakadályozására, hogy egyetlen anyagmozgató berendezés sem szállíthasson másik olyan berendezésre, amely nem működik vagy a teljes felvevőképességét elérte.

2.2.12. Azonnal működő kézi leállítóberendezésről kell gondoskodni végig a szállítópálya mentén, vagy annak kiválasztott pontjain. Az így leállított berendezéseket, a hiba kijavítása után, csak az erre felhatalmazott személyzet indíthatja újra.

2.2.13. Ha a vezérlőállomás kezelője nem képes látni a teljes berendezést, hallható vagy látható jelzéssel kell figyelmeztetni a személyzetet a közeli indításra.

2.2.14. Az összes indító- és leállítóberendezést jól láthatóan kell jelölni és jól hozzáférhetően kell elhelyezni. A szabványos mintákra festésük ajánlatos.

2.2.15. Az összes kenési helyet szabványos mintákra festeni ajánlatos.

2.2.16. Az üzembe helyezés előtt meg kell építeni a kezelő járdákat, korlátokat, lépcsőket, létrákat, védőberendezéseket stb.

2.2.17. Az árufeladás és -leadás kezelőelemei akár gépi, akár kézi működtetésűek, legyenek könnyen hozzáférhetőek. Ha szükséges oly módon kell elhelyezni őket, hogy az anyagáramlás felügyelhető legyen.

2.2.18. Az adagoló- vagy az átadógaratok és -csúszdák nyílásait védőburkolattal kell ellátni, ha rendes körülmények között a személyzet részéről hozzáférhetőek. A nagyméretű garatokon vagy csúszdákön ellenőrző ajtók beépítése ajánlatos.

2.2.19. Az ellensúlyos feszítőszerkezeteket védelemmel kell ellátni azon helyeken, ahol rendes körülmények között a személyzet részéről hozzáférhetőek. A védőberendezésnek meg kell akadályoznia az ellensúly alatti területre való közvetlen bejutást. E védelem hiányában olyan ellensúlyfenntartó készülékekről kell gondoskodni, amelyek a padló- vagy a kezelőszint felett legalább 2,5 m szabad távolságot adnak.

2.3. A felhasználási szakaszban (üzemeltetés és karbantartás)

2.3.1. A folyamatos működésű anyagmozgató berendezések nem használhatók más célra, mint amire tervezték őket és más feltételek mellett sem, mint amelyeket az eladási szerződésben, valamint az telepítési és karbantartási dokumentációkban leírtak.

2.3.2. A berendezés üzemeltetőjének ügyelnie kell a szabályos adagolásra, a túlterhelés megakadályozására. Az üzemeltető nem változtathatja meg a feladási helyeket, különösen azok elhelyezését, és nem növelheti az anyagáramot a gyártóval való előzetes konzultáció nélkül.

A feladási helyek közelében a berendezés terhelettségére vonatkozó egyértelmű kezelési utasítást kell elhelyezni, amely tartalmazza a feladható egységakománnyt, annak beállítási helyzetét és méretkorlátait.

2.3.3. Szigorúan meg kell tiltani, hogy a folyamatos működésű anyagmozgató berendezéseken embereket szállítsanak, hacsak nem kifejezetten e célra tervezték őket, és megfeleljenek az emberek szállítására előírt külön követelményeknek.

2.3.4. A folyamatos működésű anyagmozgató berendezéseket, különösen azok szállítóelemeit, megfelelő működési állapotban kell tartani a gyártó által ajánlott módon, és karbantartásukat mindig jól kell elvégezni.

Az összes rakodóhelyet, munkahelyet, közlekedőutat tisztán és rendben kell tartani.

2.3.5. A mozgó alkatrészek (hevederek, dobok, terelőgörgők, láncok, lánckerekek stb.) és a tisztítóberendezések ellenőrzését, beállítását, karbantartását és tisztítását a gyártó utasításai szerint rendszeresen kell elvégezni.

E műveletek gyakorisága a szállított anyag jellegétől függ. A műveleteket csak akkor szabad végezni, ha a berendezés áll, és az indítókészülékeket működésképtelenné tették. Ez alól kivétel az automatikus tisztítás vagy az olyan különleges berendezések alkalmazása, amelyeket a szállítóberendezés működése közbeni tisztításra terveztek.

2.3.6. A berendezés működése közben az ellenőrző nyílásokat nem szabad kinyitni, kivéve ha azok megfelelnek a **2.1.11. szakasz** előírásainak.

2.3.7. Az erre felhatalmazottak kivételével senki más nem működtetheti a berendezést, illetve nem avatkozhat be annak normális üzemelésébe. Különösen vonatkozik ez az összes indítási műveletekre, ezeket csak szakképzett és illetékes személyzet végezheti el.

2.3.8. A leállítóberendezést és a vészleállító berendezéseket meg kell ismertetni a teljes személyzettel, és ezeknek könnyen hozzáférhetőeknek kell lenniük. Akadálymentesen kell tartani azokat a területeket, amelyek lehetővé teszik a leállítóberendezések elérését. A leállítóberendezések megfelelő működését időszakosan ellenőrizni kell.

2.3.9. A vészhelyzet miatti vagy akaratlan leállítást követő újraindítást ellenőrzésnek kell megelőznie, amelynek célja:

- a) a vészleállítás vagy akaratlan leállítás okának meghatározása;
- b) a hiba kijavítása.

2.3.10. Az e célra kialakított helyek kivételével szigorúan tilos a berendezések feletti vagy alatti átkelés.

2.3.11. Az összes beállítást – akár mechanikus, akár villamos – hozzáértő és erre felhatalmazott személyek végezhetik, különösen a biztonsági berendezések esetében.

2.3.12. A védőburkolatokat vagy fedeleket a berendezés leállítása és az indítóberendezés működésképtelenné tétele után csak az e célra kijelölt, hozzáértő személy távolíthatja el és javíthatja.

A berendezést csak a védőberendezések visszahelyezése után és a felelős személy utasítására szabad újra üzembe helyezni.

2.3.13. Tilos a működő berendezés kenése, kivéve, ha a kenendő rész elhelyezése vagy a különleges kenőszerkezet ezt veszély nélkül lehetővé teszi.

Ha a kenés céljából a védőberendezést el kell távolítani vagy ki kell nyitni, a kenést csak a berendezés 2.3.12. szakasz szerinti leállítása után szabad elvégezni.

2.3.14. Minden berendezés vagy létesítmény esetében ajánlatos naplót vezetni.

2.3.15. A folyamatos működésű anyagmozgató berendezések kezelőit – akár az üzemeltetést, akár a karbantartást végzik – megfelelő képzésben kell részesíteni (különös tekintettel az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvekre), mivel hosszú távon ez a legjobb módja a balesetek megelőzésének.

2.3.16. A gyártó vagy a szállító hozzájárulása nélkül a berendezés használójának nem szabad olyan változtatásokat végrehajtania, amelyek a berendezések tervezési, gyártási, telepítési vagy kezelési követelményeit érintik, mivel bizonyos változtatások káros következményekkel járhatnak.

2.3.17. A folyamatos működésű anyagmozgató berendezéseket mozgás vagy használat közben csak akkor ajánlatos ellenőrizni és beállítani, ha a védőberendezések a helyükön vannak. Ez alól kivétel, ha az említett műveletek csak a védőberendezések eltávolítása után végezhetők el. Ha a védőberendezéseket el kell távolítani, az ilyen eltávolítást az érintett hely közvetlen környezetére kell korlátozni, megtéve a szükséges óvintézkedéseket, különösen megtiltva a befogási helyek megközelítését.

2.3.18. Ha az a rész, ahonnan a védőberendezést eltávolították, munkaövezetben vagy emberek közlekedésre szolgáló területen van, el kell keríteni annak megakadályozása érdekében, hogy a mozgó berendezést a személyzet megközelítse.

2.3.19. Ha a mozgásban lévő berendezésen a védőberendezések nincsenek a helyükön, munkát végezni csak rögzített álláshelyről szabad. Ha a munkához létra szükséges, azt rögzíteni kell, vagy egy másik személynek kell szilárdan tartania.

2.3.20. Ha a védőberendezéseket az üzemelő, folyamatos működésű anyagmozgató berendezésről eltávolítják, azon munkát csak olyan meghatalmazott személyek végezhetnek, akik jól ismerik a mű-

ködő géppel kapcsolatos kockázatot. Az ilyen személyeknek laza végek nélküli, szűkre szabott munkaruhát kell viselniük, amely lehetőleg egybeszabott.

2.3.21. Ha elkerítetlen mozgó berendezésen kell munkát végezni, a vészhelyzetben szükségessé váló tevékenységeket jól ismerő második személynek kell a munkavégzőt annak közelében figyelnie, felkészülve a leállítóberendezés működtetésére.

Z melléklet (1997. februári helyzet)

Biztonsági szabályozások jegyzéke

A gyártóknak és a felhasználóknak gondoskodniuk kell arról, hogy az összes biztonsági berendezés feleljen meg a kormányzat által kiadott és helyi előírásoknak, valamint az ISO-kiadványoknak külön követelményeinek.

AUSTRALIA

Australian Standard 1755 – SAA Conveyor Safety Code.

Ausztrália minden államnak külön szabályzata van, amely szoros kapcsolatban áll ezzel a szabállyal.

AUSTRIA

Allgemeine Dienstnehmerschutzverordnung, BGBl. Nr. 265/1951 in der Fassung der Verordnung BGBl. Nr. 32/1962 Maschinen-Schutzvorrichtungsverordnung, BGBl. Nr. 43/1961.

Verordnung zum Schutze des Lebens und der Gesundheit von Dienstnehmern bei Ausführung von Bauarbeiten, Bauneben- und Bauhilfsarbeiten, BGBl. Nr. 267/1954.

Verordnung über den Schutz des Lebens und der Gesundheit von Dienstnehmern in Eisen- und Stahlhüttenbetrieben, BGBl. Nr. 122/1955.

Verordnung über den Schutz der Dienstnehmer und der Nachbarschaft beim Betrieb von Steinbrüchen, Lehm-, Ton-, Sand- und Kiesgruben sowie bei Haldenabtragungen, BGBl. Nr. 253/1955.

Verordnung über den Schutz des Lebens und der Gesundheit von Dienstnehmern in Textilbetrieben, BGBl. Nr. 194/1956.

Allgemeine Bergpolizeiverordnung, BGBl. Nr. 114/1959 in der Fassung der Verordnungen BGBl. Nr. 185/1969 und BGBl. Nr. 22/1972.

Arbeitnehmerschutzgesetz BGBl. Nr. 234/1972.

Vorschriften des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik, insbesondere :

ÖVE-E 1, Errichtung von Starkstromanlagen unter 1 000 V.

ÖVE-E 5, Betrieb von Starkstromanlagen, Teil 1 : Grundsätzliche Bestimmungen.

ÖVE-EN 1, Teil 1/75 Errichtung von Starkstromanlagen mit Netzspannung bis 1 000 W, = 1 500 W
Teil 1 : Begriffe und Schutzmaßnahmen.

BELGIUM

Belgiumnak nincsenek külön kormányzati szabályzatok.

BULGARIA

The council of Ministers disposition No. 187/1968.05.09.

BDS 10705-73.

The Ministry of Transport Safety Regulation No. D-05-001/1972, concerning safety of loading-unloading operations.

CZECHOSLOVAKIA

Labour Code No. 65/1965 Sb. and the implementing provisions in accordance with the valid amendments.

Order in council No. 41/1938 Sb. – General rules for life and health protection of unskilled workers.

Order in council No. 53/1931 Sb. — Rules for life and health protection of workers in building industry in the meaning of order in council No. 97/1948 Sb.

Law Gazette :

- No. 33/1965 Sb. : Law of regressive compensations.
- No. 77/1965 Sb. : Decree of Ministry of Building Industry on training, ability and registration of attendance of building machines.
- No. 20/1966 Sb. : Law of care of health of people.
- No. 45/1966 Sb. : Decree of Ministry of Health on creation and preservation of sound living conditions :
 - a) Vol. 3/1958, No. 5 : Directives of hygienic conditions of construction of industrial plants.
 - b) Vol. 16/1959, No. 20 : Directives of hygienic conditions of activity and maintenance of industrial plants.
 - c) Vol. 28/1967, No. 32 : Directives of health protection against unfavourable effects of noise.
 - d) Vol. 29/1967, No. 33 : Directives of health protection against unfavourable action of mechanical vibration.
 - e) Vol. 30/1967, No. 34 : Directives of the Chief Hygienist in Czechoslovakia concerning the greatest concentration of the most important harmful substances in the atmosphere.
- No. 32/1967 Sb. : Decree of the government.
- No. 174/68 Sb. : Law on the State professional inspection of safety of work.
- No. 22/76 Sb. and No. 23/76 Sb. : General rules ensuring the safety of work at the stable equipment for loose bulk materials.

DENMARK

Almene SikkerhedsfØrskrifter for Maskineri — Redskaber — Værktøjer.

FINLAND

Allgemeine Vorschriften für Maschinen, Gesetz des Sozialministeriums 299/58 über Arbeitsschutz.

Law for occupational safety (299/58).

Decision of the Council of State that includes directives to be observed within civil engineering (274/69).

Decision of the Council of State for the prevention of noise (730/74).

Machines, tools and technical equipment (safety regulations No. 1).

Cranes (safety regulations No. 22).

Safety regulations on electricity (Decision of Ministry of Trade and Industry No. 205/74).

FRANCE

CODE DU TRAVAIL

Articles L 233-2, L 233-3, L 233-4 et les règlements d'application.

MINISTÈRE DU TRAVAIL

Décret n° 47-1592 du 23 août 1947, portant règlement d'administration publique en ce qui concerne les mesures particulières de sécurité relatives aux appareils de levage autres que les ascenseurs et monte-charge (et textes d'application).

Décret n° 62-1454 du 14 novembre 1962 (électricité).

Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965, concernant la protection et la salubrité dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics. Titre II — «Appareils de levage et de manutention».

MSZ ISO 1819:1998

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE

- Titres 2 et 11 — Décret 59-285 du 27 janvier 1959 (règlements sur l'exploitation des mines).
- Deux arrêtés du 30 octobre 1961 (règles d'agrément du matériel électrique).
- Instructions DM/H 870 du 20 octobre 1961.
- Décret n° 73-404 du 26 mars 1973 portant réglementation de la sécurité des convoyeurs dans les mines et carrières.
- Textes concernant l'agrément de matériel anti-déflagrant utilisable dans les mines grisouteuses.
- Normes françaises — groupe C.

GERMANY

Gesetz über technische Arbeitsmittel vom 24.6.1968 (BGBl 1 28.6.1968).

Verordnung über Arbeitsstätten vom 20.3.1975 (BGBl I S. 729).

Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften :

- | | | |
|-----|-----|--|
| VBG | 10 | Stetigförderer (1955/neu 1976). |
| VBG | 1 | Allgemeine Vorschriften (1934/1971). |
| VBG | 4 | Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (1962). |
| VBG | 5 | Kraftmaschinen (1934/1951). |
| VBG | 7a | Arbeitsmaschinen (Allgemeines) (1934/1951). |
| VBG | 8 | Winden (1956/ neu 1976). |
| VBG | 3 | Kohlenstaubanlagen (1957). |
| VBG | 7j | Holzbearbeitungsmaschinen (1955). |
| VBG | 7k | Arbeitsmaschinen der keramischen Industrie (1936/1964). |
| VBG | 7m3 | Linoleumherstellung (1955). |
| VBG | 23 | Farbspritzen, -tauchen und Anstricharbeiten (1957/1961). |
| VBG | 24 | Lacktrockenöfen (Durchlauföfen) (1957/1974). |
| VBG | 40a | Schwimmende Geräte (1970). |
| VBG | 112 | Silos (1972). |
| VBG | 119 | Schutz gegen gesundheitsgefährlichen Staub bei der Steingewinnung und Verarbeitung (1974). |
| VBG | 121 | Lärm (1974). |

Richtlinien zur Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladung (1971).

Straßenverkehrszulassungsordnung (St. VZO).

Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektriker (VDE) z.B. :

- | | | |
|-----|------|---|
| VDE | 0100 | Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1 000 V (5.73). |
| VDE | 0113 | Elektrische Ausrüstung von Be- und Verarbeitungsmaschinen mit Nennspannungen bis 1 000 V (12.73). |
| VDE | 0168 | Errichten und Betrieb elektrischer Anlagen in Tagebauen, Steinbrüchen und ähnlichen Betrieben (7.73). |
| VDE | 0165 | Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Betriebsstätten (4.66). |

DIN-Normen als Regeln der Technik, Z.B. :

DIN 15220 Stetigförderer, Bandförderer, Sicherheitstechnische Anforderungen, Schutzeinrichtungen für Auflaufstellen (4.1975).

DIN 15221 Stetigförderer, Förderer mit Kettenelementen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Schutzeinrichtungen für Auflaufstellen (Entwurf 1976).

DIN 15222 Stetigförderer, Sicherheitstechnische Anforderungen an Kettenförderer mit Trageinrichtungen oder Mitnehmern, Schutz gegen Verletzungen durch Mitnehmer oder Querwände (Entwurf 1976).

DIN 15223 Stetigförderer, Sicherheitstechnische Anforderungen an Bandförderer, Sicherung von Engstellen an Tragrollen (Entwurf 1976).

DIN 31001 Teil 1 Sicherheitsgerechtes Gestalten technischer Erzeugnisse; Schutzeinrichtungen, Begriffe, Sicherheitsabstände für Erwachsene (12.74).

DIN 31001 Teil 2 Sicherheitsgerechtes Gestalten technischer Erzeugnisse; Schutzeinrichtungen, Werkstoffe, Anforderungen, Anwendung (11.74).

DIN 31001 Teil 10 Sicherheitsgerechtes Gestalten technischer Erzeugnisse; Schutzeinrichtungen, Sicherheitsabstände für Kinder (9.74).

ITALY

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro — Legge 12.

Febbraio 1955, n° 51 — Decreto Pr. Rep. 27 Aprile 1955, n° 547.

Disposizioni generali (titolo I).

Ambienti, posti di lavoro e di passaggio (titolo II).

Norme generali di protezione delle machine (titolo III).

Mezzi ed apparecchi di sollevamento, di trasporto e di immagazzinamento (titolo V), per quanto concerne soltanto i § :

I Disposizioni di carattere generale;

IV Elevatori e trasportatori a piani mobili a tazze, a coclea, a nastro e simili;

Impianti ed apparecchi vari (titolo VI), per quanto concerne soltanto i § :

I Disposizioni di carattere generale;

III Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos.

Manutenzione e riparazione (titolo IX).

Mezzi parsonali di protezione e soccorsi d'urgenza (titolo X).

Norme penali (titolo XI).

Disposizioni transitorie e finali (titolo XII).

NETHERLANDS

Het Besluit verplaatsbare transporteurs (Stb. 1972, 520), gegrond op de Wet op de gevaarlijke werktuigen.

Het Veiligheidsbesluit-Stuwadoorswet (Stb. 1950, K519), gegrond op de Stuwadoorswet.

Het Veiligheidsbesluit voor fabrieken of verkplaatsen 1938 (Stb. 1938, 872), gegrond op de Veiligheidswet 1934.

Het Electrotechnische Veiligheidsbesluit 1938 (Stb. 1938, 873), gegrond op de Veiligheidswet 1934.

Het Landbouw Veiligheidsbesluit (Stb. 1950, K107), gegrond op de Veiligheidswet 1934.

Het Mijnreglement 1964 (Stb. 1964, 538) gegrond op de Mijnwet 1903.

MSZ ISO 1819:1998

NORWAY

Statens arbeidstilsyn, Direktoratet.

Nr. 1 Oversikt over verneregler, vei-ledninger m.v. om arbeidervern.

Nr. 221 Alminnelige verneregler for maskiner, redskap og verktoy.

Kommunal- og Arbeidsdepartementet

Byggeforskrifter av 1.8.69 utferdiget i h.h.t. § 6 i bygningsloven av 18. juni 1976.

Statens sprengstoffinspeksjon

Lov om brannfarlige varer og forskriftene til loven av 1 januar 1975.

Lov om eksplosive varer og forskriftene til loven av 1 juli 1976.

Norsk Brannvern Forening

Branntekniske lover og forskrifter.

Lørges vassdrags- og elektrisitetsvesen, Elektrisitetsdirektoratet

Forskrifter for elektriske anlegg og Meddelelser.

NS 5155 Transportører. Generelle sikkerhetsbestemmelser.

NS 5156 Transportører. Båndtransportører. Sikkerhetsbestemmelser.

NS 5157 Transportører. Koppelevatorer. Sikkerhetsbestemmelser.

NS 5158 Transportører. Lagringsinnretninger for løsvare. Sikkerhetsbestemmelser.

NS 5161 Transportører. Mateskruer og skruetransportører for løsvare. Sikkerhetsbestemmelser.

NS 5162 Transportører. Tippeaggregater for skinnegående vogner for løsvare. Sikkerhetsbestemmelser.

POLAND

Le Décret du Ministre du Travail et des Assurances Sociales ainsi que du Ministre de la Santé du 19.03.1954 concernant la sécurité et l'hygiène du travail aux postes de manutention et de commande des transports («Dziennik Urzędowy» – Journal Officiel n° 13 pos. 51).

Le Décret du Ministre de la Navigation du 6.09.1967 concernant la sécurité et l'hygiène du travail dans les ports maritimes et continentaux («Dziennik Urzędowy» – Journal Officiel n° 39 pos. 260).

Les Décrets du Ministre de l'Industrie Alimentaire et du Rachat du 31.12.1957 concernant la sécurité et l'hygiène du travail dans les sucreries et les raffineries de sucre («Dziennik Urzędowy» – Journal Officiel n° 6 pos. 19).

Les Décrets du Ministre de l'Industrie Alimentaire et du Rachat, du Ministre de l'Agriculture et du Président de la Petite Industrie du 31.12.1960, concernant la sécurité et l'hygiène du travail dans les moulins, usines de fourrages et dans les greniers à céréales («Dziennik Urzędowy» – Journal Officiel n° 3 pos. 19/60 et n° 11 pos. 71/65).

Le Décret du Ministre de l'Industrie Alimentaire et du Rachat des produits agricoles et ruraux du 12.01.1967 concernant la sécurité et l'hygiène du travail dans les établissements de l'industrie de la viande («Dziennik Urzędowy» – Journal Officiel n° 4 pos. 15).

La Norme Polonaise PN-67/M-46610. Transporteurs à bandes. Dimensions des passages et passerelles et intervalles aux parties fixes.

SWEDEN

National Board of Industrial Safety – Board of Commerce.

SWITZERLAND

- 1) Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail) du 13 mars 1964 (La loi d 18.6.1914 a été abrogée).
- 2) Loi fédérale du 13 juin 1911 et Loi fédérale du 13 mars 1964, modifiant le premier titre de la loi sur l'assurance en cas d maladie et d'accidents du 13 juin 1911.
- 3) Arrêtés concernant les lois mentionnées sous 1) et 2).
- 4) Règles concernant les engins de manutention continue de la Caisse Nationale Suisse d'Assurance en cas d'accidents
- 5) Normes concernant l'installation et l'exploitation des ascenseurs et monte-charges de la Société Suisse des Ingénieurs e Architectes.

UNITED KINGDOM

The Health and Safety at Work etc. Act 1974.

The Factories Act 1961.

The Offices, Shops and Railways Premises Act 1963.

Electricity regulations (SR & O No. 1312) 1908 as amended by 739 of 1944.

The Construction (General Provisions) Regulations 1961.

The Construction (Lifting Operations) Regulations 1961.

The Mines and Quarries Act 1954, Sections 81 and 82.

The Coal and Other Mines (Electricity) Regulations, 1956 (SI No. 1766, 1956).

The Coal and Other Mines (Electricity) (Amendment) Regulations 1967, (SI 1083, 1967).

The Coal and Other Mines (Electricity) (Second Amendment) Regulations 1974 (SI 1853/1974).

The Miscellaneous Mines (Electricity) Regulations 1956 (SI No. 1779, 1956).

The Miscellaneous Mines (General) Regulations 1956 (SI No. 1778, 1956).

The Quarries (Electricity) Regulations 1956 (SI No. 1781, 1956).

The Quarries (General) Regulations 1956 (SI No. 1780, 1956).

A szövegben említett nemzetközi szabványjellegű dokumentumok

ISO/TR 5045	Continuous mechanical handling equipment. Safety code for belt conveyors. Examples for guarding of nip points
ISO/TR 5046	Continuous mechanical handling equipment. Safety code for conveyors and elevators with chain conveyors with chain elements. Examples for guarding of nip points
ISO/TR 5047	Continuous mechanical handling equipment. Safety code for chain conveyors with bearing devices or load carriers. Examples of protection

A szabvánnyal kapcsolatos minden változást a Magyar Szabványügyi Testület a Szabványügyi Közlönyben hirdeti meg. A Szabványügyi Közlöny bármely hírlapkézbesítő postahivatalban, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodában (HELIR) előfizethető, a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. szám alatti Hírlapboltban megvásárolható. A helyesbítő, módosító indítványokat és észrevételeket megfelelő indoklással a Magyar Szabványügyi Testülethez, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450, telefax: 218 5125) lehet benyújtani. A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450).

Kiadja: a Magyar Szabványügyi Testület.