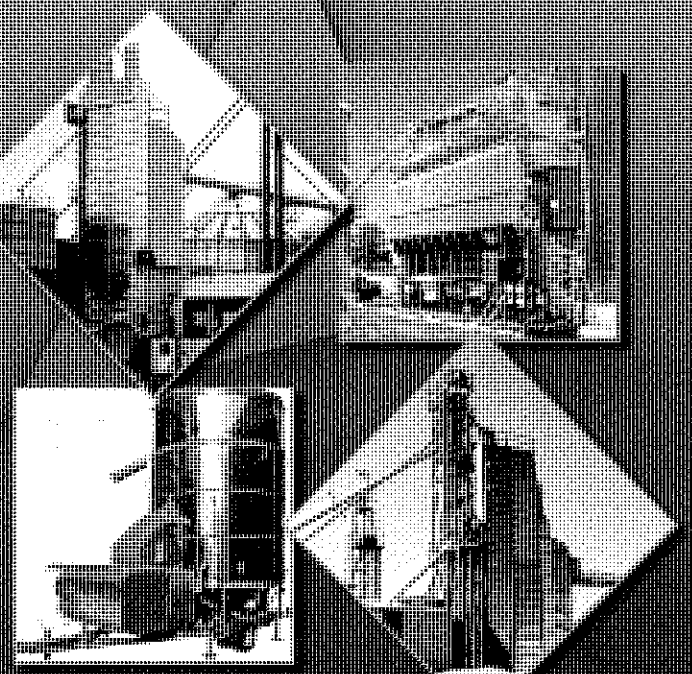
Munkahelyzeti
segédlet

Mezőgazdasági szántóberendezések biztonságos üzemeltetése



Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkakörülmények javítását célzó fejlesztések során nyújtott támogatással.

Nyíregyháza
2011

Mezőgazdasági szárítóberendezések biztonságos üzemeltetése

Munkabiztonsági szakmai tanácsadó

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

Nyíregyháza
2011.

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

Összeállította és szerkesztette:

Hajzer Menyhért
munkavédelmi szaküzemmérnök

Kakócz Sándor
munkavédelmi szaküzemmérnök

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

Kiadó:
PRIMOM Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei
Vállalkozásélénkítő Alapítvány
Vállalkozói Központ
4400 Nyíregyháza, Váci Mihály u. 41.

Felelős vezető:
Jászai Menyhért
ügyvezető igazgató

Szerkesztőség:
PRIMOM Tanácsadó és Információs Hálózat
4400 Nyíregyháza, Víz utca 21/b.
tel./fax: (42)/414-188

Nyíregyháza
2011.

BEVEZETÉS

A mezőgazdaság egyik meghatározó ágazata a növénytermesztés, amelynek végeredménye az időjárástól jelentős mértékben függ a betakaríthatóság és tárolhatóság szempontjából is.

A függőség csökkentése érdekében a szemes és szálas termények és növények megfelelő tárolásra történő előkészítésének fontos és meghatározó előzménye azok szárítása a termék vonatkozásában. Azonban a megfelelő szárítási technológiának együtt kell járnia az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeit kielégítő szárító berendezések kiválasztásával, telepítésével, de nem utolsó sorban azok biztonságos üzemeltetésével.

Ez utóbbi követelmény azért is bír jelentőséggel, mert a mai eszközöket megtestesítő „géppark", illetve „szárítótelepek" között működési elvüket, technológiájukat és terjedelmüket tekintve a legváltozatosabbakat üzemeltetik a mezőgazdasági vállalkozók. Még ma sem nélkülözhetjük az valamikori iparszerű mezőgazdasági termelést folytató gazdálkodó szervezetek (mezőgazdasági szövetkezetek, állami gazdaságok, ipari vállalatok) idejében telepített, pl. Bábolna rendszerű szemestermény szárító berendezéseket, vagy az ún. konténer szárító berendezéseket. Ugyanakkor a rendszerváltást követően nagyobb igény mutatkozott a kis- és középvállalkozások számára is elfogadható kapacitású és méretű szárító berendezésekre, melyek mind fejlettebb színvonalon elégítik ki a technológiai és biztonsági igényeket is.

Ez az igény kifejeződik a megbízható, könnyen kezelhető és tisztítható, racionális üzemű , szemkímélő, több adatot közvetlenül szolgáltató (nedvességtartalom, EU előírásoknak megfelelő kibocsátási tényezők) szárítók üzembeállítása során, mely feltételeknek már több újonnan közismertté vált jobban megfelel (pl. PETIKUS).

Ennek a kiadványnak nem célja a konkrét típusra szűkített szárítóberendezések szerkezetének ismertetése,fő célja tanácsadás formájában elősegíteni a munkabalesetek elkerülését, megelőzését, a szárítási technológiai folyamata során fellépő veszélyforrások megismertetését a munkabiztonsági előírások betartása érdekében.

1. FOGALMAK

Fokozott expozíció

A munkavállaló szervezetében a munkavégzés során, a foglalkozás gyakorlása közben vagy azzal összefüggésben a külön jogszabályban meghatározott biológiai határértékeket meghaladó koncentrációja vagy mértéke, illetve zaj esetében 4000 Hz-en a 30 dB hallászcsökkenés mindkét fülön.

Munkavédelmi üzembe helyezés

Az a munkavédelmi eljárás, amelynek során az üzemeltető meggyőződik arról, hogy az adott létesítmény, munkahely, technológia, munkaeszköz a munkavédelmi követelményeket kielégíti, és üzemeltetését elrendeli.

Újraindítás

Az olyan - munkavédelmi szempontból korábban üzembe helyezett - munkaeszköz, technológia újbóli üzembe helyezése, amelyet műszaki okból egybefüggően 30 napot meghaladóan nem használtak, vagy amelyen teljes szétszereléssel együttjáró javítási munkafolyamatot végeztek.

Veszélyforrás

A munkavégzés során vagy azzal összefüggésben jelentkező minden olyan tényező, amely a munkát végző vagy a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyre veszélyt vagy ártalmat jelenthet.

Veszélyforrás lehet különösen:

- a fizikai veszélyforrás, ezen belül a
  - = munkaeszközök, járművek, szállító-, anyagmozgató eszközök, ezek részei, illetve mozgásuk, termékek és anyagok mozgása,
  - = szerkezetek egyensúlyának megbomlása,
  - = csúszós felületek,
  - = éles, sorjás, egyenetlen felületek, szélek és sarkok,
  - = tárgyak hőmérséklete,
  - = a munkahelynek a föld (padló) szintjéhez viszonyított elhelyezése,
  - = szintkülönbség,
  - = súlytalanság,
  - = a levegő nyomása, hőmérséklete, nedvességtartalma, ionizációja és áramlása,
  - = zaj, rezgés, infra- és ultrahang,
  - = világítás,
  - = elektromágneses sugárzás vagy tér,
  - = részecskesugárzás,

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

  - = elektromos áramköri vagy sztatikus feszültség,
  - = aeroszolok és porok a levegőben;
- a veszélyes anyag
- a biológiai veszélyforrás, ezen belül a
  - = mikroorganizmus és anyagcseretermék,
  - = makroorganizmus (növény, állat);
- a fiziológiai, idegrendszeri és pszichés igénybevétel.

Garat

Megfelelően kiképzett tölcsér, a feldolgozandó terményeknek vagy termékeknek a berendezésbe való bejuttatására szolgál.

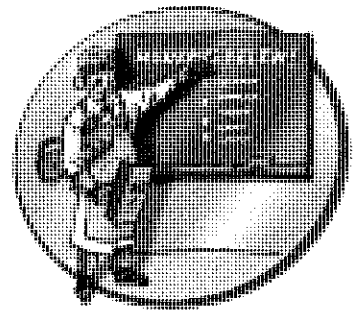
Gépcsoport

A technológiai sorban munkába állított két vagy több együtt dolgozó gép.

Mezőgazdasági szárító berendezés

Gép vagy műszaki létesítmény a betakarított mezőgazdasági termények természetes víztartalmának csökkentésére, amely a tartós tárolás, illetve a további feldolgozás feltételeinek megteremtését szolgálja.

2. AZ ÜZEMELTETÉS SZEMÉLYI FELTÉTELEI



- A mezőgazdasági szárítóberendezéseket csak szakképzett személy kezelheti;
- A szárítóberendezés felügyeletével csak olyan személy bízható meg, aki rendelkezik olyan szakismerettel, melynek alapján alkalmas az üzemzavar észlelésére, és szükség esetén a berendezés leállítására;
- A szárítóberendezés egységeinek üzemzavar elhárítását, beszabályozását, karbantartását csak szakirányú végzettséggel rendelkező személy végezheti;
- Szárítóberendezés kezelési szempontból történő osztályba sorolásánál az MSZ 12623:0985. sz. szabvány, továbbá a 12/2004. (II.13.) GKM rendelet előírásai szerint kell eljárni (lásd: szabvány- és jogszabálygyűjtemény);
- A mindenkori felelős műszaki vezető minden műszakkezdéskor és műszakváltáskor köteles ellenőrizni a szárítóberendezés személyi és tárgyi feltételeit;

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

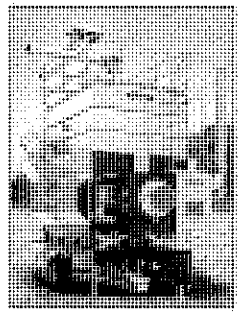
- a szárítóberendezés tálcáin az anyag szétterítését kézzel nem szabad végezni;
- a gépkezelőnek a használati utasításban (kezelés és karbantartás) foglaltakat el kell sajátítani és azt meg kell tartani;
- a szárítóberendezést kiszolgáló – mozgásban lévő – rakodógépre fel- és leszállni nem szabad

3. A MUNKAVÉGZÉS TÁRGYI FELTÉTELEI

- Az olyan munkahelyen, ahol a veszély jellege indokolja, a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelme érdekében biztonsági és egészségvédelmi jelzéseket kell alkalmazni. Ennek részletes szabályai 2/1988. (I.16) MüM rendeletben találhatók meg.
- Minden olyan gépet, amely égési sérülést okozhat, valamint mozgást végző géprészt, hajtást, amely balesetet okozhat a 16/2008. (VIII.30.) IKM rendeletben és az MSZ EN ISO 12100-2:2004. sz. szabványban előírt védelemmel kell ellátni (lásd: jogszabálymutató);
- Garatokat, etetővályúkat, ki- és beöntő nyílásokat úgy kell kialakítani, hogy azokon keresztül veszélyes részekhez ne lehessen hozzáférni;
- A berendezésen – a működés közben kialakuló veszélyek miatt – javítást, karbantartást csak a berendezés kikapcsolt és bekapcsolás ellen biztosított (leválasztott!!) helyzetében szabad végezni;
- A rögzített létrákat, vészlétrákat az MSZ 15670:1989., MSZ EN ISO 14.122-3:2002. és MSZ EN ISO 14122-4:2005. sz. szabvány előírásai szerint úgy kell kialakítani, hogy a rájuk történő fellépés és rajtuk való közlekedés biztonságos legyen (létrán nem szabad anyagmozgatást végezni);
- A szárítóberendezés körüli rendezett terephez viszonyított 0,8 méternél magasabb, illetve 0,8 m-nél mélyebben lévő állandó munkahelyeken a leesés, illetve beesés elleni védelmet biztosítani kell;
- A munkaszinteken, járófelületeken kialakított nyílásokat olyan védelemmel kell ellátni, amely megakadályozza a személyek lezuhanását;
- A szemestermény befogadására kialakított tárolók beöntőnyílását úgy kell kialakítani, és olyan védelemmel kell ellátni (pl. 0,04 m-nél nem nagyobb osztásközű rácsal), hogy az megakadályozza a beleesést, tárgyak bekerülését;
- A szárítóberendezés égéstermékeit úgy kell elvezetni, hogy az, illetve a magas hőmérséklet a kezelőt ne veszélyeztesse

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

4. SZÁRÍTÁS SZÜKSÉGESSÉGE, MUNKAFOLYAMATA, TECHNOLÓGIÁJÁRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK



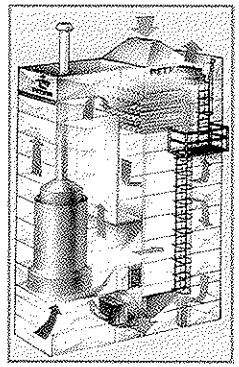
Az időjárás viszontagságai nem teszik lehetővé, hogy a szemestermények olyan víztartalommal kerüljenek betakarításra, raktározásra, értékesítésre, amellyel betakarításra kerültek.

Amennyiben a termény nedvesebb, a raktározás során károsodik, meg is semmisülhet, ki is gyulladhat.

Ez jelentős kár a termelő részére, ezért alkalmazzák a szárítóberendezéseket.

A szárítás lehet hideglevegős, illetve meleglevegős. A hideglevegős technológiát elsősorban a kazalba rakott szálastakarmányok esetében alkalmazzuk.

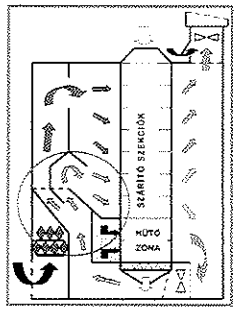
A meleglevegős szárítási technológiát szárítótelepeken, telepített és mobil szárítóberendezések működtetésével alkalmazzuk.



A magyar, de a külföldi mezőgazdasági üzemekben is különböző méretű, teljesítményű, típusu szárítóberendezésekkel találkozunk.

Mindegyikben közös az, hogy valamilyen hőtermelő berendezés segítségével a termény nedvességtartalmának megfelelő meleg levegő előállításával csökkenti le a termény víztartalmát 14 -15%-ra.

A berendezések nagyteljesítményű égőfejjel, kazánnal rendelkeznek, melyek a levegőt felmelegítik, a meleg levegőben áramoltatják a nedves terményt, ezáltal kivonva belőle a vizet.



A kazánokat, égőfejeket korábban pakurával, majd fűtőolajjal fűtötték, jelenleg folyékony propángázzal (LPG) – melyet tartályokban tárolnak –, illetve vezetékes földgázzal üzemeltetik a szárítóberendezéseket.

Bármilyen fűtőanyagot használunk, mindegyik jelentős veszélyt hordoz magában, legkevesebbet talán a vezetékes földgáz, melyet nem kell a telepen tárolni, az alkalmazott biztonságtechnikai megoldások révén könnyebb alkalmazni, azonban nem áll mindenütt rendelkezésre a vezeték, annak kiépítése jelentős költséggel lehetséges.

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

5. TELEPÍTÉS, ÉPÍTÉS, ÜZEMBE HELYEZÉS

Új berendezések telepítését jogosult tervezőkkel terveztetni kell, majd a tervek alapján engedélyeztetni.

A szárítás technológiai folyamatának – mely egy komplex rendszert képez – elemei között megtalálható a hídmérleg, mintavevő, fogadógarat, előtisztító, előtároló, szárító, utótisztító, tároló és az ezeket összekötő anyamozgató berendezések. Így a létesítmény összetettsége miatt be kell vonni építész, statikus, acélszerkezet tervezőt, tűzvédelmi tervezőt, villamos tervezőt, s a közös munka eredményeképpen készül el az engedélyes terv.

Különböző szakhatóságokat kell bevonni a tervezés során, melyek esetenként külön feltételeket is szabhatnak a kivitelezés megkezdése előtt, nehezítve a termelő, beruházó amúgy sem könnyű dolgát.

Amennyiben sikerül a szárítóberendezés, telep, a technológiai sor felépítése, az építés befejezése után az üzembe helyezés során a szakhatóságok megvizsgálják, hogy az általuk, illetve szabványok, jogszabályok előírásainak megfelelően készült-e el a beruházás.

Ha a kivitelezésben közreműködők minden előírást betartottak akkor a zökkenőmentes műszakiátadást követően a szárítóberendezést az arra kijelölt szakhatóságok is megvizsgálják.

A technológia illetve a berendezések veszélyessége miatt a munkavédelmi törvény előírásai alapján a munkavédelmi üzembe helyezési eljárást le kell folytatni, s a vizsgálat során minden dokumentum, / jegyzőkönyvek, minőségi bizonyítványok, műbizonylatok, hatósági engedélyek, munkavédelmi kockázatértékelés, szabályzatok/ rendelkezésre áll, a berendezést, technológiát üzembe kell helyezni.

A szárítótelepek üzemeltetése során az alkalmazott gépek, eszközök, berendezések gépkönyveiben, kezelési, karbantartási utasításaiban foglaltakat szigorúan és következetesen be kell tartani, illetve betartásukat meg kell követelni. Nem egy szárító égett már le a „lazaság", a nemtörődömség, a karbantartási műveletek, a takarítás elmulasztása miatt.

E műszaki előírások be nem tartása mellett a kezelői figyelmetlenség okoz nagyon sok gondot és problémát a tulajdonos, vagy üzemeltető számára.

6. AZ ÜZEMELTETÉS VESZÉLYFORRÁSAI ELLENI VÉDELEM

- a szárítótelepeken – elsősorban csúcsidőszakban- a hatalmas mennyiségű termény jelenléte, a nagyszámú szállítójármú okozhat veszélyforrást mely megfelelő szervezési intézkedéssel minimálisra csökkenthető
- az emberi tényezők okozta stressz (pl. bérszárításkor a termelők, terménytulajdonosok viselkedése) jelent komoly gondot a kezelők számára
- e személyek nemcsak feszültséget szíthatnak, hanem különböző módon megkísérlik „befolyásolni" a kezelőszemélyzetet, s ez sok esetben sajnos a munkára alkalmas állapotot befolyásoló ajándék is lehet, ezért a személyzetet folyamatos kontrol alatt kell tartani a
- szükséges takarítások, tisztítások elvégzése mely fokozott porterhelést jelent
- a kezelők leterheltsége mely különösen csapadékos évben történő betakarítás időszakában jelentős
- műszaki meghibásodások – azok kijavítása-, síktároló épületek tetejének javítása, főképpen a régebben épült tárolók esetében eternit hullámpalával találkozunk, melynek javítása, cseréje különösen veszélyes azbeszt tartalma miatt, ezért azok elvégzése csak a szükséges egyéni és kollektív védőeszközök biztosítása, használata mellett lehetséges
- a telepeken a termény mozgatására szolgáló berendezések védőburkolatainak épnek kell lenni, a rendeltetési helyükön kell lenni, azokat eltávolítani csak a kijelölt karbantartó személyzet részre lehet engedélyezni
- a reteszeket, melyek a munkavállalók életét, biztonságát garantálják nem lehet eltávolítani, hatástalanítani
- az alkalmazott munkaeszközökön önhatalmú módosításokat, átalakítást nem lehet végezhet
- a szárítótornyokon, a hozzájuk kapcsolódó tisztítókon, rostákon, rédlereken bármilyen javítást csak azok kikapcsolt, feszültségmentesített állapotában szabad végezni, a fűtőanyag ellátást meg kell szüntetni
- a szárítóberendezések típusától függően a különböző melléktermékeket tároló kamrákba csak a biztonsági előírások betartásával szabad belépni
- silókba csak írásos beszállási engedély birtokában lehet belépni, a silóban tartózkodó munkavállalót, munkavállalókat kívülről biztosítani kell
- síktárolókban a terménybe való besüllyedés, elmerülés kivédése érdekében csak a technológiai utasításban előírt módon lehet tartózkodni, mintát venni, esetlegesen a károsult, megromlott terményt eltávolítani
- a szárítóberendezéshez beszállított termény mozgatását csak gépi erővel szabad végezni, a garat fölötti védőrácsot eltávolítani TILOS
- a telepen található aknák fedeleit, korlátjait csak a legszükségesebb időre- karbantartás, ellenőrzés- szabad eltávolítani, ilyenkor is biztosítani kell a beesés elleni védelmet
- a telepen mozgó gépek, eszközök fény- és hangjelző berendezéseinek kifogástalan állapotban kell lenni
- a berendezések biztonságos állapotát folyamatosan ellenőrizni kell, műszak átadás-átvételkor a Gépnaplóba be kell jegyezni az esetleges meghibásodásokat, a megtett intézkedéseket

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

- a különböző termények szárítására a berendezéseket át kell állítani, a terménynek megfelelő szárítási hőmérsékletét be kell állítani
- a napraforgó szárítása különösen nagy odafigyelést igényel, mivel a napraforgó, valamint annak szennyező anyagai könnyen „beboltozódnak", és akár tüzet is okozhatnak

A különböző típusú szárítóberendezések, illetve a hozzájuk kapcsolódó egyéb eszközök, technológiák esetenként speciális előírásokat is tartalmaznak, azonban a szűkre szabott terjedelem nem ad arra lehetőséget, hogy minden veszélyforrás nevesítve legyen.

7. A SZÁRÍTÓBERENDEZÉSEK TŰZVÉDELME

A szárítótelepeken alkalmazott technológia rendkívüli tűzveszélyes, az alábbiak miatt:

- a szárítóberendezésekben alkalmazott égők teljesítmény több ezer KW, az úgynevezett energiatakarékos- jelenleg már elterjedt- szőnyegégők teljesítménye is 2600-3400 KW körül mozog, a régiek nagyobb teljesítményűek voltak
- a gázfogyasztásuk 230-250 kg/óra
- a kimenő szárító levegő hőmérséklete 100 Celsius fok felett is lehet
- a jelentős mennyiségű termény jelenléte tovább fokozza a tűzveszélyt
- egy feltöltött szárítótoronyban –annak teljesítményétől függően- akár 70 tonna termény is lehet, s ennek a meggyulladása is komoly veszélyforrás.

A szárítótelepekre tűzvédelmi szabályzatot kell készíteni, tűzriadó tervvel kiegészítve, mely tervet szezonkezdet előtt a munkavállalókkal ismertetni, gyakoroltatni kell.

Minden munkavállalónak, kezelőnek, vezetőnek ismernie kell a teendőit tűz esetén. A telepen elhelyezett tűzoltó készülékeket az ott dolgozóknak tudni kell kezelni, ha szükséges alkalmazni.

A korszerű szárítóknál, melyek egyre jobban elterjedtek, beépített tűzjelző berendezések, klixonok, érzékelők találhatók, melyek folyamatosan mérik a szárítótorony belsejében a hőmérsékletet.

Amennyiben a beállított szárítási hőmérsékletet 10 fokkal meghaladja az adott terményhez szükséges hőmérséklet, a védelem emberi közrehatás nélkül is beavatkozik, elzárja az égőfejre kerülő anyag útját.

A védelem meg van kettőzve, ugyanis a szárító tornyokban lévő hőérzékelő kapcsoló 150 C fok esetén minden tevékenységet megszüntet, azaz elzárja a gázt, légmentesen lezárja a tornyot, minden ventillátort kikapcsol, reteszel, és utoljára, de nem utolsósorban riasztást ad a kezelőszemélyzet részére. A szárítókba épített biztonsági berendezések működése esetén így a tüzek keletkezése megelőzhető.

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

A megelőzéshez tartozik, hogy a beszívott levegő pormentes legyen. A betöltő garatok és a porkimeneteli nyílások nem kerülhetnek közvetlenül a szárítóberendezés mellé

A szárítandó terménynek kellően előtisztítottnak kell lenni, szár, levél, egyéb idegen test nem lehet a terményen.

Az első beüzemelés, és olajos magvakról történő átváltás esetén - ahol magas levegőhőmérsékletre van szükség- a hőmérsékletet csak lassan szabad emelni.

Olajos magvak szárításakor az előzőleg szárított más olajos magvak maradékát teljesen el kell távolítani.

Ha a szárítótoronyban eltömődés, beboltozódás jön létre, azt azonnal el kell kezdeni tisztítani, szükség esetén a tornyot le kell üríteni. A tornyok rendelkeznek vészleürítő rendszerrel.

A szárítás soha nem történhet statikus állapotban, a terményoszlopnak mindig mozgásban kell lennie.

Évente, szezonkezdet előtt ellenőriztetni kell az égőfejek állapotát erre feljogosított szervezettel, melyről az jegyzőkönyvet készít. A jegyzőkönyv hozzátartozik a szárító dokumentációjához.

A szárítási tevékenységet nem lehet az automatikára bízni, a folyamatos kezelői felügyelet szükséges. Az automatika esetleges riasztásának okát meg kell keresni, az okot meg kell szüntetni.

8. TEENDŐK TŰZ ESETÉN

TŰZ ESETÉN AZONNAL ÉRTESÍTENI KELL A TŰZOLTÓSÁGOT!

Az értesítéssel párhuzamosan az alábbi tevékenységet kell elvégezni:

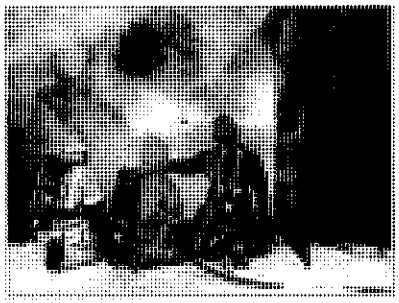
- az égőfejet le kell kapcsolni
- a ventillátort le kell álltani
- a betöltés és a kiürítés anyagmozgatót le kell állítani
- az ürítést le kell kapcsolni
- valamennyi meghajtást ki kell kapcsolni

A fenti tevékenységgel párhuzamosan a tűzoltóság megérkezéséig el kell kezdeni a tűz oltást, illetve a tűz által veszélyeztetett értékek mentését.

A tűzoltóság megérkezése után a tűzoltásvezető utasításait kell haladéktalanul végrehajtani.

A szárítótelepeken tárolt nagymennyiségű anyag, a szárító energia ellátását biztosító éghető anyag nagy mennyiségű jelenléte megköveteli, hogy a telepen az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban előírt mennyiségű oltóvíz rendelkezésre álljon, mely vízmennyiség több száz m^3 is lehet.

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.



A telepeken biztosítani kell a tűzoltógépjárművek mozgását, azt, hogy a tüzivíz tárolókat meg tudják közelíteni, s onnan vizet tudjanak venni.

Általános vélemény az, hogy a szárítókban tűz csak nem megfelelő munkavégzés, elhanyagolt, karbantartatlan tornyokban keletkezhet, melyekben nem működnek a biztonsági berendezések. Hozzájárulhat a tűz keletkezéséhez a kezelő személyzet nemtörődömsége, esetlegesen munkára alkalmatlan állapota.

Tüzet okozhat a szárítókban a villámcsapás, ezért a szárítótelepek villámvédelméről is gondoskodni kell.

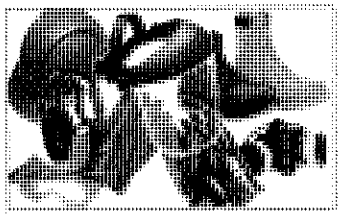
Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban meghatározásra kerültek a szárítókra vonatkozó villámvédelmi kategóriák, melyeket a tervező a tűzvédelmi tervfejezetben meghatároz.

Az üzemeltető feladata a villámvédelmi berendezések folyamatos jó karban tartása, illetve időszakos felülvizsgálatának elvégzése. Az új OTSZ szigorított a határidőkön, a szárítótelep tűzvédelmi osztályba sorolásától függő gyakorisággal kell elvégeztetni a felülvizsgálatot.

Ugyanez vonatkozik az elektromos hálózat felülvizsgálatára is, mind az érintésvédelmi felülvizsgálatok, mind a tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálatok elvégzésére is.

A felülvizsgálatokon feltárt hiányosságok szakszerű kijavítása az üzemeltető, tulajdonos nagyon fontos feladata, ugyanis előfordulhat, hogy egy néhány ezer forintos javítással több milliós kárt előzhetünk meg.

9. EGYÉNI VÉDŐFELSZERELÉSEK, VÉDŐRUHÁZAT



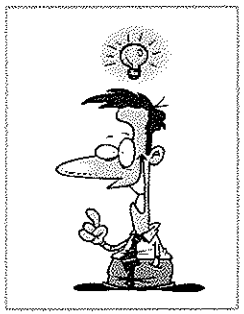
A munkáltatónak a kockázatértékelés alapján elkészített egyéni védőeszköz juttatás rendjében meghatározott védőeszközt, védőruházatot kell biztosítani a munkavállalók részére, továbbá azok használatát meg is kell követelnie.

Az egyéni védőeszközök útmutatásul szolgáló nem teljes jegyzéke a 65/1999. (XII.22.) EüM rendelet 2. sz. melléklete alapján:

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

- **Fej védelme:** iparban használt védősisak
- **Hallásvédelem:** fültokok, füldugók és hasonló eszközök
- **Szem- és arcvédelem:** látható sugárzás elleni védőszemüveg
- **Légutak védelme:** porszűrők (szálló por, liha ellen)
- **Kéz és kar védelme:** kesztyű (szúrás, vágás, hő ellen)
- **Láb és lábszár védelme:** orrmerevítős lábbeli
- **Egész test védelem:** leesés elleni védőeszköz

10. MUNKATERÜLETRE VONATKOZÓ EGYÉB ELŐÍRÁSOK



Besötétedés után a szárítóberendezés minden munkahelyét ki kell világítani. Világítás céljára kellő számú és fényerejű, a biztonsági előírásoknak megfelelően szerelt világítótestet kell használni.

Amennyiben a munkaterületen egyszerre több jármű végez anyagmozgatást, a munka irányításával egy felelős személyt meg kell bízni.

11. IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉSRE, FELÜLVIZSGÁLATRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

A kezelőnek és a kijelölt megbízott ellenőrzést végzőnek a berendezés használati utasításában meghatározott időpontban biztonsági ellenőrzést kell tartani. Az ellenőrzés során meg kell győződnie a berendezés teljes működéséről, illetve rendellenes működés esetén meg kell tennie a szükséges intézkedéseket (felelős műszaki vezető tájékoztatása, leállítás, hibaelhárítás).

A rendellenesség okát és a megtett intézkedéseket naplóban kell rögzítenie.

A gáz- és olajtüzelésű szárítóberendezés időszakos biztonsági ellenőrzését (felülvizsgálatát) 5 évente kell elvégezni.

A szárítóberendezés évenkénti üzemi vizsgálata során naplóban kell rögzíteni az alábbiakat:

- a vizsgálat időpontját
- az észlelt rendellenességet
- a kijavítás módját, megtörténtét

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

- a berendezés állapotára vonatkozó nyilatkozatot
- a vizsgálatot végző nevét.

A naplót a berendezés üzemeltetésének helyszínén kell tárolni.

A szárítóberendezés kezelésével kapcsolatos előírásokat a munkáltatónak kell kidolgoznia, amelynek legfontosabb elemei a következők:

- begyújtás előtti átszellőztetés (előszellőztetés)
- a sikertelen gyújtás esetén követendő eljárás
- az égés folyamatosságának figyelés (állandó felügyeletet igénylő berendezésnél)
- a helyiség mesterséges szellőztetése
- üzemzavar esetén teendő intézkedések.

A szárítóberendezés szerves tartozékának kell lennie az Mvt. 39. §-a szerinti – a biztonságos használathoz szükséges – magyar nyelvű üzemeltetési dokumentációnak, amelyet a gyártó, import esetén az importáló, ennek hiányában az üzemeltető köteles biztosítani.

12. DOKUMENTÁCIÓK

A szárítótelepen az üzemeltetőnek a telep összes eszközével kapcsolatos dokumentációt meg kell őrizni, ellenőrzéskor be kell tudni mutatni az ellenőrző hatóságnak, melyek az alábbiak:

- időszakos biztonsági felülvizsgálati jegyzőkönyvek a veszélyes gépekről
- ellenőrző felülvizsgálati jegyzőkönyvek a nem veszélyes gépekről
- a szárítótorony statikai felülvizsgálati jegyzőkönyve
- munkavédelmi kockázatértékelés
- egyéni védőeszköz juttatás belső rendje
- munkavédelmi szabályzat, vagy munkavédelmi ügyrend
- villámvédelmi felülvizsgálat jegyzőkönyvei
- érintésvédelmi felülvizsgálat jegyzőkönyvei
- tűzvédelmi szabványossági vizsgálatok jegyzőkönyvei
- gázfogyasztó berendezés évenkénti ellenőrzési jegyzőkönyve
- tűzvédelmi szabályzat
- tűzriadó terv
- tűzoltó készülékek karbantartási naplója
- tűziviztározók, tűzcsapok / ha van/ felülvizsgálatáról készült jegyzőkönyvek
- tűzvédelmi szakvizsga bizonyítványok
- munka-tűzvédelmi oktatási naplók
- egyéb munkavédelmi tárgyú nyilvántartások
- munkavállalók egészségügyi alkalmasságát bizonyító iratok
- munkavállalók szakmai alkalmasságát bizonyító igazolványok másolatai (emelőgépkezelő, szárítógépkezelő, rakodógépkezelő, stb.)
- ún. Üzemnapló, melyre annak ellenére szükség van, hogy egyes szárítóberendezések automata vezérlőberendezése már rögzíti a jelzett adatokat, és megfelelő számítástechnikai háttérrel ki is lehet nyomtatni az üzemnaplót.

Természetesen nem minden eszköz alkalmas még erre, ezért a kézzel vezetett naplóra még jó ideig szükség lesz, hiszen e dokumentum tartalmazza a napi eseményeket, e dokumentumból lehet visszakeresni az esetleges rendellenességeket azok okait, hibákat, az azokra adott helyes választ. Egy esetleges rendkívüli esemény esetén azok okait, felelőseit lehet megtalálni, amennyiben a munkavállalók, vezetők eleget tesznek ezirányú kötelezettségeiknek.

FONTOSABB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK

JOGSZABÁLYOK	
16/2007. (III.3.)	FVM rendelet a Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat kiadásáról
12/2004. (II.13.)	GMM rendelet a földgázellátásban műszaki biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képesítésről és gyakorlatról
1993. évi XCIII.	Törvény a munkavédelemről
5/1993. (XII.26.)	MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
89/1995. (VII.14.)	Korm. rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgálatról
27/1995. (VII.25.)	NM rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról
27/1996. (VIII.28.)	NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról
2/1998. (I.16.)	MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
16/2008. (VIII.30.)	NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
33/1998. (VI.24.)	NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről
25/1998 (XII.27.)	EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről
65/1999. (XII.22.)	EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
3/2002. (II.8.)	SzCsM-EüM rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
14/2004. (IV.19.)	FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.

1996. évi XXXI. Törvény	A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
30/1996. (XII.6.)	BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről
45/2011. (XII.7.)	BM rendelet a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatás szervezéséről, és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól
28/2011. (IX.6.)	BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

SZABVÁNYOK

MSZ EN 1070:2000	Gépek biztonsága. Fogalommeghatározások
MSZ EN 12464-1:2003	Fény és világítás. Munkahelyi világítás **1. rész:** *Belső téri munkahelyek*
MSZ EN 60204-1:2001	Gépi berendezések biztonsága. Gépek villamos szerkezetei **1. rész:** *Általános előírások* ***(IEC 60204-1:1997)***
MSZ 15670-1989	Vészlétrák vészkijárati kilépők, vészhágcsók
MSZ EN ISO 14122-3:2002	Gépek biztonsága. Gépi berendezések helyhez kötött feljárói **3. rész:** *Lépcsők, lépcsőfokos létrák és védőkorlátok*
MSZ EN ISO 14122-4:2005	Gépek biztonsága. Gépi berendezések helyhez kötött feljárói **4. rész:** *Rögzített létrák*
MSZ EN ISO 12100-1:2004	Gépek biztonsága. Alapfogalmak, a kialakítás általános elvei **1. rész:** *Fogalommeghatározások, módszertan* ***(ISO 12100-1:2003)***
MSZ EN ISO 12100-2:2004	Gépek biztonsága. Alapfogalmak, a kialakítás általános elvei **2. rész:** *Műszaki alapelvek* ***(ISO 12100-2:2003)***
MSZ 73:1981	Termelőberendezések elhelyezésének biztonsági követelményei
MSZ 1616:1980	Munkavédelem. Termelőberendezések kezelő elemeinek általános követelményei
MSZ 1617:1980	Munkavédelem. Termelőberendezésekhez tartozó munkahelyek általános követelményei
MSZ-9-57.0033:1990	Munkavédelem. Veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák biztonságtechnikai követelményei
MSZ EN ISO 14122-1:2008	Gépek biztonsága, gépi berendezések helyhez kötött feljárói **1. rész:** *Két szint közötti rögzített feljáró kiválasztása*
MSZ EN ISO 14121-1:2008	Gépek biztonsága. Kockázatfelmérés **1. rész:** *Elvek*
MSZ ISO 7149:1998	Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések, biztonsági követelmények
MSZ ISO 1819:1998	Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések, általános előírások
MSZ 17305:1983	Munkavédelem, anyagmozgatási munkák általános biztonsági követelményei
MSZ EN 809:2000	Folyadékot szállító szivattyúk és szivattyúegységek általános biztonsági követelmények
MSZ 12623:1985	Gáz- és olajtüzelésű berendezések kezelési osztályba sorolása.
MSZ 19103-2:1989	Mezőgazdasági szárító berendezések. Általános telepítési és üzembe helyezési követelmények.
MSZ 19103-3:1988	Mezőgazdasági szárító berendezések. A hőellátó egység biztonságtechnikai és energiagazdálkodási követelményei.

Készült az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatásból.