

## Leiðbeiningar um geymslu á ammoníum nítrat $\text{NH}_4\text{NO}_3$ áburði (kjarna)

Brunamálastofnun hefur tekið saman eftirfarandi viðmiðunarreglur til leiðbeiningar fyrir slökkviliðsstjóra varðandi umgengni um og geymslu á áburði sem inniheldur um eða yfir 40 % og allt að 60% af ammoníum nítrati  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ . Við venjulegar aðstæður er ekki talin sprengihætta af áburði ef innihaldið er undir 40%. Í erlendum reglum og stöðlum má sjá að fjallað er um áburð með yfir 60% af ammoníum nítrati sem sprengiefni. Fjallað er almennt um sprengihættu frá byggingum í byggingarreglugerð nr. 441/1998 í greinum 57, 117, 139 og 168. Upplýsingar um meðferð á ammoníumnítrat áburði er að finna í *Reglugerð nr. 83/1954 um flutning á ammoníumnítratáburði á landi og geymslu hans*. Mörg ákvæði í þessari reglugerð er orðin gömul.

Í reglugerð nr. 684/1999 um sprengiefni er fjallað lítillega um ammoníum nítrat og er þar tekið fram að blöndun þess við olíu falli undir reglugerðina og að ammoníum nítrat sem hráefni sé viðurkenningarskyld á sama hátt og annað sprengiefni.

Reglurnar gilda um áburð með lægra innihaldi en 40% af ammoníum nítrati eftir því sem við á.

### A. Almennt um ammoníum nítrat

Ammoníum nítrat er framleitt efnafræðilega úr ammoníaki  $\text{NH}_3$  og saltpéturssýru  $\text{HNO}_3$ . Í hreinu formi er það litlaust eða hvítt kristallað duft en með íblöndun og húðun er liturinn oftast ljósbrúnn.

Ammoníum nítrat bráðnar við um  $169^\circ\text{C}$  en sé það hitað meira myndast hláturgas  $\text{NO}_2$  við um  $210^\circ\text{C}$ .

Ammoníum nítrat er sjálft ekki flokkað sem brennanlegt en vegna þess að það er eldnærandi eykur það brunahraða á öllum brennanlegum efnum t.d. umbúðum, pappír- eða polyethylensekkjum, en svo lengi sem þrýstingur nær ekki að byggjast upp er ekki hættu á að sprenging verði.

UN númer ammoníum nítrats er 1942 en áburður hefur númerin 2067 - 2072

### B. Almennt um geymslu á ammoníum nítrat áburði

Ammoníum nítrat áburður skal geymdur á þann hátt að það valdi ekki hættu á að sprenging verði í efninu við bruna.

Geymsla á meira en 500 kg. af ammoníum nítrat áburði er háð samþykki slökkviliðsstjóra. Ekki ætti að geyma meira en 50 tonn af ammoníum nítrat áburði á einum stað nema slökkviliðsstjóri hafi sérstaklega samþykkt geymslusvæðið til slíks. Slíkt svæði skal alltaf vera utandyra.

Reglurnar gilda hvort heldur ammoníum nítrat áburðurinn er geymdur í stórsekkjum eða í smærri pokum.

Geymsla á slíkum áburði hjá bændum skal fara eftir þessum reglum eftir því sem við á.

## B1. Geymsla innandyr

- Gerð skal brunahönnun af öllum húsum sem ætlaðar eru til geymslu á ammoníum nítrati sbr. ákv. í 22. og 24. gr. laga nr, 75/2000
- Ammoníum nítrat áburður (kjarni) er eldnærandi og skal ekki geyma áburðinn í almennum geymslum innan um vörur sem geta brunnið eða valdið sprengingu eða í sama húsnæði og sýrur heldur eingöngu í geymslu einni sér í nægjanlegri fjarlægð frá öðrum húsum.
- Hámarks stöflunarhæð er 6.0 m og mesta breidd stæðu 6.0 m og mesta lengd 15.0 m. Gangar á milli stæða skulu vera minnst 1.2 m breiðir.
- Ekki skal stafla nær þakfleti eða veggjum en 1.0 m.
- Mælt er með að notaðir séu raf- eða gasdrifnir lyftarar en ekki dísel/benzíndrifnir.

### Kröfur til húss:

- Geymsluhúsið skal vera léttbyggt, á einni hæð án kjallara.
- Auðvelt skal vera að loftræsa húsið m.a. með því að búa húsið sjálfvirkri reyklosun eða auðbrennanlegum þakplötum.
- Allar klæðningar skulu vera í flokki 1 og gólfefni þétt og óbrennanleg.
- Aðstaða starfsfólks í slíkum húsum skal vera í sérstakri brunasamstæðu EI 90 með hurðum EI 60-CS, B-s1,d0
- Húsið skal vera þurrt.
- Ef húsið er upphitað skal það gert með vatnsöfnum eða –blásurum.

## B2. Geymsla utandyra

- Aðalreglan er sú að geyma ammoníum nítrat utandyra á opnu svæði sem girt er mannheldri girðingu.
- Fjarlægð frá húsi skal almennt ekki vera minni en 10.0 m.
- Ammoníum nítrat skal ekki geyma í næsta nágrenni við íbúðarhús, skóla, sjúkrahús, samkomuhús eða aðrar slíkar byggingar. Taka skal tillit til ríkjandi vindáttar áður en staðsetning geymslusvæðis er ákveðin þannig að reykur frá bruna á svæðinu leggi ekki yfir byggð.
- Hámarks stöflunarhæð er 6.0 m. Hafa skal ganga á milli stæðanna til að koma í veg fyrir að það myndist svo mikill þrýstingur við eld í stæðunum að hætta sé á að sprenging verði.
- Undirlag skal vera óbrennanlegt t. d. skal ekki setja sekki með ammoníum nítrat á svæði þar sem sinueldur getur kveikt í áburðinum.

## C. Almennar umgengis- og varúðarreglur

- Allar reykingar og meðferð opins elds er bönnuð þar sem ammoníum nítrat áburður er geymdur.
- Þetta gildir einnig um aðra íkveikjuvalda svo sem raf- og logsuðu.
- Umferð óviðkomandi aðila að geymslusvæðum / húsum skal bönnuð. Útisvæði skulu girt með mannheldri girðingu. Allar umbúðir um ammoníum nítrat skulu vera merktar.
- Þess skal gætt að ekki safnist fyrir í húsinu efnisafgangar og annað rusl sem getur orsakað eldsvoða.
- Ef ammoníum nítrat hellist niður skal þar þegar hreinsað upp og sekkjað. Efni sem hefur óhreinkast skal ekki sekkjað heldur skal því fargað.

## D. Slökkvistarf

- Ammoníum nítrat er eldnærandi og það þarf mikið vatn til kælingar á efninu og til slökkvistarfs. Ekki þýðir að reyna að kæfa eldinn vegna þess að efnið er eldnærandi og losar sjálfst súrefni. Ef eldurinn er óviðráðanlegur og í miklu magni af áburði skal rýma svæðið.
- Sækja þarf að eldi undan vindi þar sem reykur frá áburði sem brennur er eittraður og hættulegur til innöndunar. Nota skal reykköfunartæki við slökkvistarfið.
- Ekki er talin stafa sprengihætta af ammoníum nítrat áburði nema að mikill yfirþrýstingur geti orðið í rýminu þar sem áburðurinn er geymdur.
- Sjá þarf fyrir mjög góðri útloftun frá bruna í ammoníum nítrat áburði í húsi.
- Eftir að slökkvistarfi er lokið þarf að grafa áburðinn eða setja hann í vatn en hafa skal samráð við heilbrigðisfulltrúa áður en það er gert. Þvo skal vandlega burtu alla afganga sem ekki er hægt að fjarlægja á annan hátt. Blauta poka skal tæma, láta þorna og brenna utandyra.

## Heimildir:

Lög nr. 75/2000 um brunavarnir.

Reglugerð nr. 83/1954 um flutning á ammoníumnítratáburði á landi og geymslu hans.

Reglugerð nr. 684/1999 um sprengiefni.

NFPA 490, Code for the Storage of Ammonium Nitrate;

NFPA 495 Explosive Materials Code, 1996 Edition

Hazardous Materials, Warren E. Isman og Gene P. Carlson, Glencoe publishing 1980.

Fire and Hazardous Substances, Edited by Ian Jerome, FPA 1994.