

Tips och råd om mottagnings förhållanden till ett förråd/ en silo

Det finns flera leverantörer och modeller av pellets förråd och pellets silo på marknaden. Undersök i första hand om det finns något som passar dig. Väljer du att platsbygga ett förråd, finns här tips och råd samlat för att få ett bra förråd.

Kvalitet

Pellets är gjord av trä. Den faller sönder till spån och damm om den nöts, slår i hårda kanter och/eller om den kommer i kontakt med fukt. Vid all hantering och lagring av pellets bör man ta detta med i beaktning.

Inblåsningsrör

När pellets lossas trycksätts kulan på bulkbilen med luft. Luften trycker pellets i slangen, in i rören och till förrådet. Ligger det lite pellets i slangen eller röret smiter det förbi mycket luft ovanför pellets. Är slangen och röret fullt med pellets, trycker luften mer effektivt fram pellets, vilket är att föredra. Undvik därför att lägga rör i sluttande plan som är runt 45° vinkel.

Placera inte rörets mynning närmare 0,15-0,2 m från förrådets tak.

Slår pellets hårt i kanter och väggar nöts och stöts pellets sönder. Minimera därför antalet skarvar och krökar. Går det inte att undvika, så skall skarvarna vara så släta som möjligt och krökarna vara så stora som möjligt, aldrig 90° eller mindre.

Dämpning

För att skona pellets och minimera mängden finfraktion bör farten på pelletsen i förrådet bromsas på något sätt. En ränna som håller ihop pelletsstrålen och bromsar farten är mycket skonsam. Rännan kan bestå av ett halvt 4 tums metallrör eller en plåthängränna. Det viktiga är att kanterna inte är för höga. Vid korta förråd kan rännan gå mot nästa vägg, vid längre förråd (mer än 3 meter) kan rännan sluta efter 2/3 av längden. Ett annat sätt att bromsa farten kan vara en tung tex av gummi upphängd matta nära motsatt vägg. Då kan strålen slå mot denna. Det finns dock risk att gummimattan för eller senare slits och att delar hamnar i förrådet. Gummimattan skall därför kontrolleras regelbundet. (bild från BioNorr?)

En diameterökning på sista metern av inblåsningsröret är också ett alternativ. Detta gör att luften kan expandera utan att öka farten på pellets.

Material som kan orsaka statisk elektricitet, tex. plaströr, får inte användas, eftersom detta kan orsaka explosioner.

Tanken på bilen kan rymma 6-12m², vilket är den luftmängd som på kort tid kan komma in i silon/förrådet när pellets är slut i tanken, så kallat efterblås. 0,1 kilos tryck (0,1 bar) motsvarar 1 tons tryck per kvadratmeter vägg.

Placering av förråd

Placeringen av förrådet bör vara så att minimal slanglängd erfordras och minimera antalet krökar och böjar på rör

Avluftningsrör

Vid fyllning av pellets i förrådet från bulkbilen åker överskottsluften ut genom avluftningsröret. Detta skall vara så placerat att det går att sätta på ett dammfilter eller riktat så att damm inte kommer till skada för t ex grannar.

Ett dammfilter behövs för dammfri lossning från bulkbilen. Filtret behöver vara 4m² och vara torrt och monterat på avluftningsröret vid fyllning av förrådet.

Större avluftningsröret ger mindre belastning på förrådet vid påfyllning och vid eventuellt efterblås med bara luft. Dammtätning av förrådet blir lättare med en större avluftning. Minsta diametern är 200 mm på ett rör eller motsvarande 7850 mm² area.

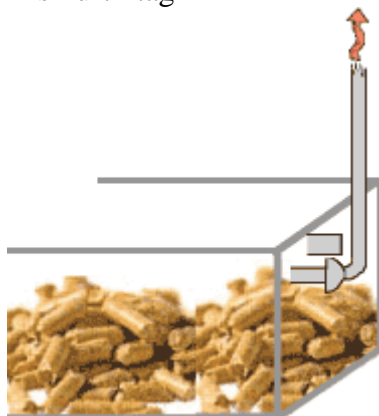
Ventilation

Har du ditt pelletsförråd i anslutning till bostadsutrymmen är det särskilt viktigt att förrådet har god ventilation. Detta för att undvika eventuellt irriterande lukt från pellets, så att luften ej passerar genom bostadsutrymmen. Uppstår lukt sker detta i regel några dagar efter fyllning och klingar normal av inom en vecka.

Nedan följer två exempel på ventilationslösningar:

Exempel 1:

Installera en paxfläkt i bulkkopplingen. Använd t ex avluftningen som friskluftintag



Exempel 2:

En böj och ett rör på några meter skapar en skorstenseffekt i förrådet. Frisk luft kommer in genom avluftningen bredvid bulkkopplingen och luft och ev. lukt sugas ut genom ”skorstenen”. Detta minskar risken för lukt i bostaden. Efter fyllning fungerar avluftningen som luftintag.

Förrådets utformning

Förrådets utformning kan variera. Men för alla förråd och silo gäller följande:

Ett tillräckligt stort förråd

1 ton pellets har en volym på ca 1,6 m³. Förrådet skall ta emot minst 3 ton pellets samt dessutom rymma en viss reserv. Den effektiva fyllnadsvolymen bör uppgå till minst 6 m³–8m³.

Ventilation

Se till att förrådet har god ventilation och bra avluftning.

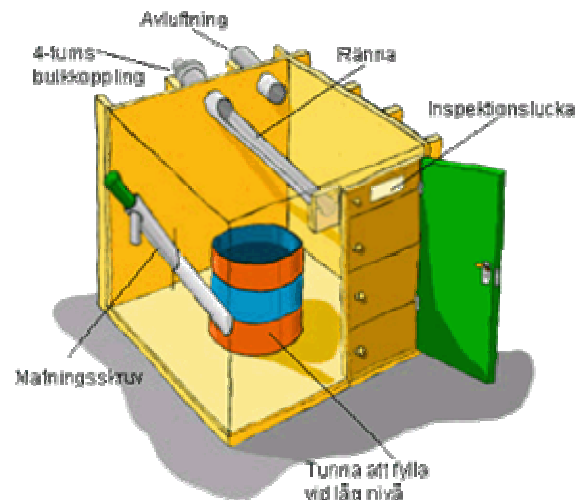
Tätt

För en dammfri miljö i anslutning till förrådet måste det vara absolut tätt. Täta med t ex silikon. Dammtätningen av förrådet blir lättare med en större avluftning.

Kommer pellets i kontakt med fukt faller den isär och förvandlas till spån

Här beskriver vi två olika principer av förråd, beroende på utmatningsalternativen.

Förråd med behållare.

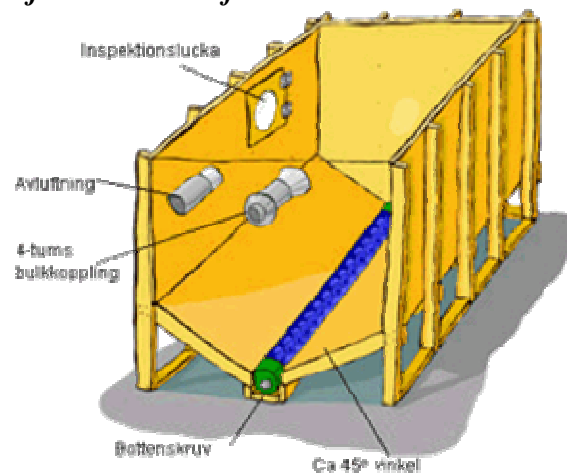


Denna lösning utnyttjar utrymmet maximalt, men behöver en viss arbetsinsats när nivån sjunker. Inblåsning skall ske på förrådets längsta avstånd, gärna diagonalt. Minsta blåsavstånd bör vara 3 meter.

Behållare

Tunnan eller något liknande är till för att få något att ösa i när nivån sjunker i förrådet, så att man klarar sig minst en vecka mellan skottningarna. Löstagbara sarger är ofta föredragna t ex pallkragar till halvpall. Dörr eller lucka som monteras på denna typ av förråd måste vara öppningsbara utan att pellets rinner ut. Alla skarvar och fogar måste tätas med silikon eller liknande för att bli dammtäta.

Självtömmande förråd.



Rasvinkel skall vara mellan 49° och 52°. Vid höjder på cirka 2 m och bredder på upp till 2,5 m räcker normal reglering på 60 cm med 2x4 tum (45x95 mm) med en plyfa eller en spånplatta på som limmas och skruvas .

Bottenskruv

Bottenskraven är en känslig punkt. Följ noga leverantörens anvisningar. Skruven måste ligga under de sluttande planens nedersta del för att pelletsen skall rinna in i skruven och inte bli stående på kanten. Detta kan man lösa genom att lägga skruven i en så kallad skruvlåda. Lutningen beror på den utrustning som den dockas till.

Inspektionsluckor

Luckorna måste vara täta och gärna sitta där pelletsen sjunker först. Vid bottenskruv blir det alltid längst bak (sett från skruven utgång). Någon slags synglas är att rekommendera.

Ränna

Rännan i förrådet har till uppgift att bromsa pellets på ett skonsamt sätt och ändå få en god fyllningsgrad

Tips och råd om mottagnings förhållanden av pellets i småsäck lastat på pall.

Pellets i småsäck är förpackad i säckar av papper eller plast, vikten i säcken är mellan 15-25 kg. Säcken är lastad på pallar. En pall väger mellan 600kg –1 ton.

Pallarna levereras med lastbil och lastas av med kran, bakgavellyft eller truck.

Pellets i småsäck är lätt att hantera, men skall hanteras på ett sätt så inte säckarna går sönder. Kommer fukt i kontrast med pellets faller den sönder till spån och damm och blir obrukbar som bränsle.

När pellets är levererad är det kunden som ansvarar för att pallarna står stadigt och skyddas på lämpligt sätt.

Skyddet är olika beroende på förpackning.

Är säckarna av papper kan pallarna täckas med en presenning som skyddar från snö och väta.

Är säckarna av plast skall en bruten pall-förpackning inte utsättas för väta eftersom säcken är perforerad med små hål. Att täcka pallarna med en presenning ger ett extra skyddar från snö och väta samt UV-ljus som åldrar skadligt för plasten i säcken.