



ER DU I TVIVL, OM
HALMEN VIL BLIVE
GODKENDT?

Halmkvalitet hos Fjernvarme Fyn

Læs om kriterierne for godkendelse af halmballer

Formål og afvisningskriterier

Formål

Fjernvarme Fyn har fyret med halm siden 2009, og vi har derfor opbygget stor erfaring med den leverede halmkvalitet.

Formålet med denne folder er at visualisere, hvilke halmballer vi accepterer at modtage, og hvilke halmballer der vil blive afvist.

I løbet af sæsonen oplever vi typisk forskellige faser, hvad angår halmkvaliteten.

I vintermånederne fryser de våde halmballer. Frost i halmballerne medfører, at vi ikke er i stand til at skære halmballerne snore over. Ligeledes giver rådne halmballer problemer i driften, hvilket kan forårsage uplanlagte driftsstop.

Endvidere viser erfaringerne, at deforme halmballer, højdeforskel på de leverede halmballer og andre lignende u hensigtsmæssigheder kan medføre væltede halmballer i laderne. Det giver problemer for driften af halmblokken hos Fjernvarme Fyn.

Hensigten er, at folderen skal ligge i enhver lastbil, som leverer halm til Fjernvarme Fyn. Under læsning af halmballerne kan folderen fungere som en hjælp ved tvivlsspørgsmål.

Indholdsfortegnelse

Formål og afvisningskriterier	2
Dårlig halm	3
Våd halm	4
Deforme halmballer	5
Farve på halm	6
Højdeforskel	7
Top- og bundhalmballer	8
Wrappet halm	9
Nypresset vinterbyg	10
Fugtmåling og visuel kontrol	11

Billeder

Denne folder indeholder en række billeder med eksempler på afviste og på godkendte halmballer.

Dimensionerne på de viste halmballer **kan** afvige fra de halmballer, som i dag modtages på anlægget.

Krav til halmen

- Halmen må ikke være af snittet karakter, inden den presses i halmballer
- Hver halmballe skal være sammenholdt med otte snore
- Der må ikke være flere sprungne snore på halmballerne
- Der må ikke være sten eller andre fremmedlegemer i den leverede halm, ligesom halmballerne ikke må være deforme eller skæve
- Halmen må ikke være forurennet med fremmedelementer og må ikke indeholde en unormal stor mængde af mycelium (svampe). Halmen skal være fri for ammoniak, kemikalier og andre stoffer
- Halmballerne må ved visuel bedømmelse ikke afvige fra normal tilfredsstillende kvalitet i forhold til overfladefugt, snelag, frosne partier, forrådnelse, slag af spånpladelignende karakter med videre
- Halmballerne skal have været overdækket i forbindelse med udendørs opbevaring. Der stilles ikke krav til, hvilken form for overdækning der skal benyttes. Halmballerne må blot ikke udsættes for direkte regn og lignende
- Ved udendørs opbevaring må halmballerne ikke have stået direkte på jorden. Der skal eksempelvis fordeles et væsentligt bunddække af halm, inden stabling af halmballerne påbegyndes

Krav til lastbiler

Alle lastbiler skal forsynes med beslag til anviserpinde: En på forvogn og en på bagvogn. Forreste pind skal sidde lige under forkanten af forreste halmballe, og bagerste pind skal sidde lige under bagkanten af bagerste halmballe.

Forvogn: Maks. 7.800 mm

Hænger: Maks. 7.800 mm

Dårlig halm

Afstand mellem forsmæk og bagsmæk: Min. 16.200 mm, maks. 16.900 mm

Der skal være klar afstand mellem forvogn og hænger.

Krav til halmen - fortsat

Den halmkvalitet, vi modtager hos Fjernvarme Fyn, er i høj grad afhængig af holdningen i markedet.

Når leverandører skal udvælge, hvilken halm som skal anvendes til dyrebrug, eksport og fjernvarme, er det ofte den dårligste halmkvalitet, som bliver sendt til forbrænding hos Fjernvarme Fyn.



Dette resulterer i et unaturligt hårdt slid på vores anlæg og vil betyde en stigning i antallet af drifts-stop i takt med, at alderen på anlægget stiger.

Vi har en fælles interesse i, at anlægget kører den størst mulige halmmængde igennem – og at fremtiden ikke bliver plaget af unaturligt mange drifts-stop.

Lad os derfor sammen sørge for, at halmkvaliteten på det halmfyrede anlæg højnes.

Afvist

Generelt er halmballerne her i en meget dårlig forfatning. Desuden er der markante højdeforskelle.



Afvist

Det tillades ikke, at der er så høj fugt ned igennem halmballerne. Begge lag vil blive afvist.



Afvist

Der er for høj fugtighed i halmballerne. Og der ses deforme halmballer med råd og med højdeforskelle.

Våd halm

Halmballer med en meget høj fugtighed skaber problemer i driften på det halmfyrede anlæg. Vi ønsker derfor at minimere andelen af modtagne halmballer med en meget høj fugtighed.

Pressetidspunktet i høst er en afgørende faktor for fugtigheden i en halmballe. Leverandørernes håndtering af halmballerne efter presning er ligeledes meget vigtig.

Ifølge kontrakterne SKAL halmballerne have været overdækket i forbindelse med udendørs opbevaring.

De halmballer, der bliver presset for vådt under høsten, er typisk også de halmballer, der giver de største problemer i vintermånederne med både råddannelse og frosne partier i halmballerne.

Der må ikke afleveres halmballer, som enkeltvis vejer mere end 1 ton, da anlæggets system til fremføring til kedlen ikke kan håndtere så tunge halmballer.



Afvist

Der er et rådlag i halmballerne.



Afvist

Der er for høj fugtighed i halmballerne.

Deforme halmballer

Halmballerne skal til enhver tid overholde størrelseskravene for midi-halmballer:

Midi

Bredde: 120 – 130 cm
Højde: 88 – 92 cm
Længde: 225 – 250 cm*
Vægt: 400 - 1.000 kg

Samtidig er det vigtigt, at halmballerens form er stabil og ensartet.



Hvis halmballerne er deforme, stiger risikoen for væltede halmballer i halmladen, da det er svært at stable deforme halmballer ovenpå hinanden.

Samtidig kan deforme halmballer give problemer i forhold til transporten fra lager til kedel, da de lettere sætter sig fast.

Vi afviser derfor deforme halmballer, da de øger risikoen for driftsstop.

** Det anbefales, at halmballerne har en længde på cirka 245 cm. Det maksimerer mængden af halm, som transporteres per leverance. Samtidig reducerer det risikoen for, at halmballerne sætter sig og bliver længere end Fjernvarme Fyns tilladte længde.*

Afvist

Deforme halmballer med forskellige længder og højder vanskeliggør stabling. Halmballerens form øger samtidig risikoen for, at de sætter sig fast i transportsystemet fra lager til kedel.

Afvist

Halmbalens runde form gør det svært at stable halmballerne ovenpå hinanden.

Afvist

Denne halmballe bærer præg af wrap-opbevaring, hvor indpakningen har presset hårdt på halmballen og gjort den buet i toppen.

Læs mere om wrappet halm på side 9.

Farve på halm

Farven på halmen er ikke afgørende.

Det vigtige er, at halmen under høst er vendt og tørret, så det har den rigtige tørhed ved presning.

Lige efter høst vil alt halm have en gul farve. Hvis halmen er lysegrå, så har det typisk fået en regnbyge på marken.

Selvom halmen er grå eller næsten sort, kan kvaliteten af halmen godt godkendes - hvis øvrige krav til halmen er opfyldt.



Godkendt

Halmballerne er tørre og overholder størrelseskravene.



Godkendt

Det er uden betydning, at halmballen har et begyndende vækstlag på toppen, hvis halmballen overholder alle andre krav.



Godkendt

Halmballerne er tørre, pænt stablede og holder formen.

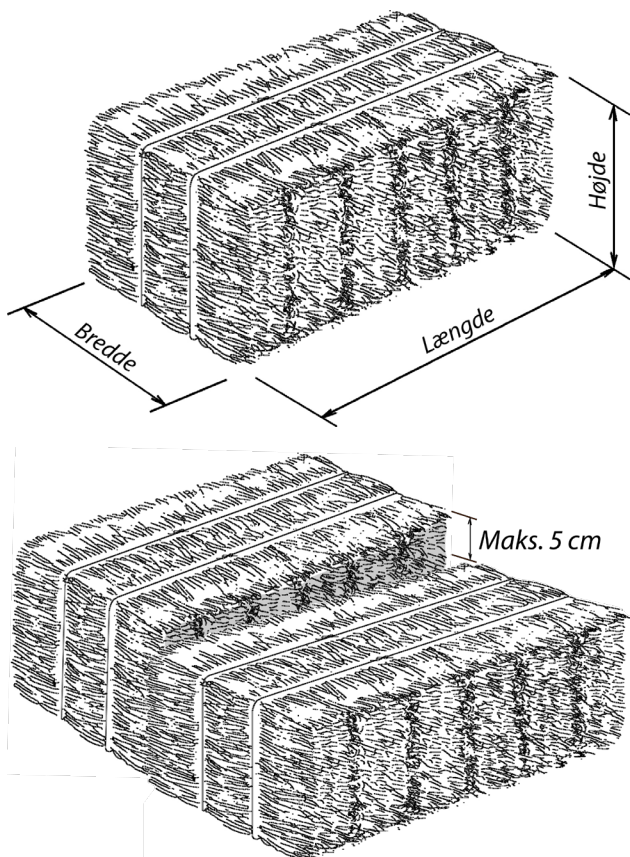
Højdeforskel

Det er af afgørende betydning, at alle halmballer overholder størrelseskravene. Overholdes kravene til halmballerens størrelse ikke, stiger risikoen for væltede halmballer i laden.

Kranen kan ikke køre, mens der ryddes op i laden efter væltede halmballer. Driftsstop øger risikoen for afviste læs og vil samlet set betyde en mindre afbrændt mængde halm.

Væltede halmballer medfører samtidig en risiko for skader på bygningerne. De afledte omkostninger forringer den samlede økonomi på det halmfyrede anlæg.

En forringelse af den samlede økonomi på blokken medfører en øget risiko for, at halmen for fremtiden vil blive nedprioriteret hos Fjernvarme Fyn.



Størrelseskrav

Halmballerne skal til enhver tid overholde størrelseskravene:

Midi

Bredde: 120 - 130 cm
Højde: 88 - 92 cm
Længde: 225 - 255 cm

Afvist

Halmballerne afvises, hvis der er mere end 5 cm højdeforskel, da det øger risikoen for væltede halmballer i halmladerne.

Væltede halmballer

Skæve halmballer eller højdeforskelle kan give denne konsekvens.



Top- og bundhalmballer

Som udgangspunkt accepterer vi tophalmballer og bundhalmballer hos Fjernvarme Fyn – hvis halmballerne i øvrigt overholder kvalitetskravene i henhold til kontrakterne.

Den dårlige side af halmballen skal ALTID vendes opad.

Det er dog afgørende, at kvaliteten på disse tophalmballer og bundhalmballer bliver evalueret, inden transporten fra leverandøren påbegyndes – da disse halmballer oftest vil være grænsetilfælde i relation til, om laget/læsset bliver godkendt eller afvist.



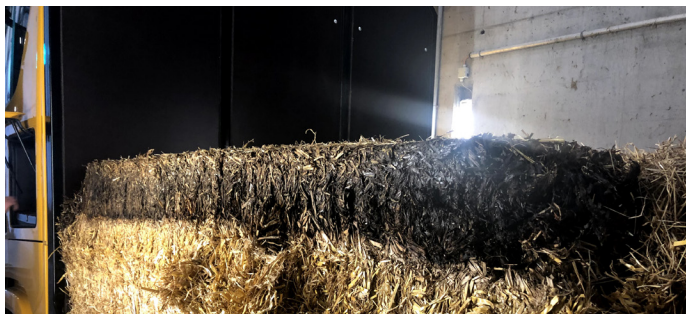
Afvist

Bundballer skal altid vendes opad, og dette læs bliver derfor afvist.



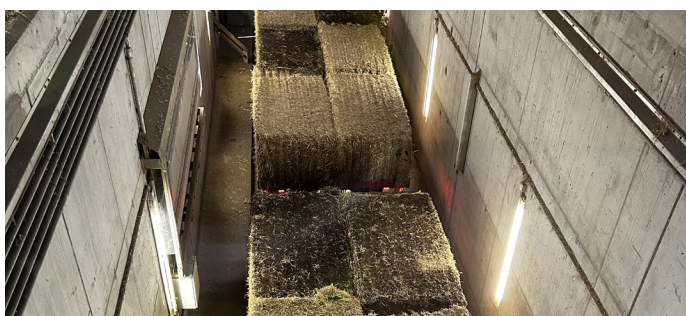
Grænsetilfælde

Hvis den mørke kant er tør og fast, så er denne halmballe acceptabel. Hvis den mørke kant er blød og våd, så vil den blive afvist.



Afvist

Det rådne lag er for stort. Kontrollanten vil afvise læsset.



Godkendt

Disse baller accepteres, da der kun er tale om et tyndt sort lag. Bemærk bundballer, som vender korrekt

Wrappet halm

Som anført i kontrakterne stilles der ikke krav til, hvilken form for overdækning der skal benyttes. Halmballerne skal blot ikke udsættes for direkte regn og lignende. Derfor er wrappet halm accepteret hos Fjernvarme Fyn – dog er der nogle forholdsregler, man bør holde sig for øje.

Der dannes kondens i yderhalmballerne under indpakningen. Er halmen våd, når den wrappes, medfører dette en væsentlig øget risiko for dårlig halmkvalitet.



Som leverandør skal man derfor være ekstra opmærksom på, om disse yderhalmballer overholder kvalitetskravene.

Der er en tendens til, at indpakningen kan forårsage deforme halmballer. På yderhalmballerne kan indpakningen være presset så hårdt, at halmballerne får en runding. Disse afrundede halmballer kan være svære at stable i halmladerne på værket, hvorfor der vil være en øget risiko for afvisning af disse.

Wrappet halm på marken

Bemærk at særligt yderhalmballerne giver anledning til ekstra opmærksomhed.

Afvist

Afrundet halmballe.
Typisk tophalmballe i en wrappet stak.

Kondens i wrappet halm

Der dannes kondens i yderhalmballerne under indpakningen, hvilket kan medføre risiko for dårlig halmkvalitet.

Dårlige snore

Dårlige eller sprængte snore kan medføre, at halmballerne går i stykker. Det gør oplagring vanskelig, og indebærer stor risiko for kranstop og i yderste konsekvens kedelstop, og så kan der ikke leveres halm.



Dårlige snore

Dårlige snore hindrer aflæsning.



Splittede halmballer

Splittede halmballer hindrer stabling.



Splittede halmballer

Splittede halmballer hindrer stabling.

Fugtmåling og visuel kontrol

Ved fugtmåling af halmen i kranen må det gennemsnitlige vandindhold af to halmballer ikke overstige 26 %.

Inden levering vil der være stikprøver i form af visuel kontrol.

Her er det vigtigt at pointere, at kontrollanten ifølge kontrakterne har ret til at afvise halmballer, som ved visuel bedømmelse afviger fra normal tilfredsstillende kvalitet - eksempelvis vedrørende overfladefugt, snelag, frosne partier, forrådnelse, slag af spånpladelignende karakter med videre.



Visuel kontrol

Ved visuel kontrol anvendes et indstikshygrometer.

Det vil medføre afvisning, hvis man parrer en våd halmballe med en tør.



Fugtmåling

Ved aflæsning kan kranerne måle vandindholdet ved hjælp af et mikrobølgesystem. Hver fugtmåling måler et gennemsnit på tværs af to halmballer, og der måles i tre punkter for hver to halmballer.



Visuel kontrol

Eksempel på visuel kontrol af et læs halm hos Fjernvarme Fyn.



Fjernvarme Fyn

Havnegade 120
5000 Odense C

Telefon 65 47 30 00
kontakt@fjernvarmefyn.dk



FJERNVARME FYN