



Träullit Agro



Bygg med naturlagarna

Framtidens djurstallar har innertak av **Träullit Agro** för god miljö



*"Vi har byggt Sveriges tystaste ladugård!
Mindre buller ger mindre stress, friskare djur
och en förbättrad arbetsmiljö"*

Buller stressar och stressade djur är sällan friska. När Conny och Denise Karlsson på Hede Gård skulle bygga ladugård för mjölkproduktion valde de Träullit Agro taksivor för att hålla ner den höga ljudnivån.

Det råder lugn och frid utanför den stora ladugården på Hede gård. Fast ventilationsfönstren vid takfoten står öppna hörs inte ett knyst, man tror att ladugården är tom. Först när man öppnar dörren för att gå in, ser man att här finns närmare 150 kor i lösdrift, som så småningom skall utökas till 300 stycken.

Det gäller vår arbetsmiljö och djurens hälsa

I en ladugård ska djur och människor må bra. Conny Karlsson säger "det vanliga är att man bygger med ett plåttak. Det blir som en stor resonanslåda. Där blir så bullrigt att det inte går att föra ett vanligt samtal". För honom var ett tak med bra ljudabsorption viktigast när han skulle bygga ladugården på 3.600 m². Därför föll valet på Träullit Agro. I ladugården finns plats för boxar och lösdrift för 170 mjölkkor och 130 ungdjur. De valde också glas i fönster

och gavlar. Glas släpper in mer ljus, korna blir piggare och mjölkar bättre. Värmeväxlare i mjölktanken ger all värme i ekonomi- och besökslokalen. Luftinsläpp vid takfot och utsläpp vid nock har självstyrd temperaturreglering. Ett bra inneklimat är en förutsättning för vår hälsa. Det gäller också för våra husdjur. Den optimala temperaturen i en ladugård ligger mellan +10-15°. "Vid den temperaturen mår korna som bäst", säger Conny. Går temperaturen i ladugården över +22° sätter kylfläktar igång. Men Träullit Agro har också förmåga att lagra värme från dygnets varma timmar och avge den under natten. Det kallas värmekapacitet och bidrar till att jämna ut temperaturen under dygnet och skapa ett angenämt inomhusklimat.

Gödseln tas om hand och används till att gödsla vallarna på gården. Driftsformen på Hede gård är KRAV-certifierad. Här ska korna kunna gå ut och in efter eget behag.



Hede gård, ladugård med byggnadsyta 3.600 m². Byggår 2009-10. Entreprenör: Conny och Denise Karlsson.
Byggnadsfirma: Åke Eriksson Bygg. Byggekonsult: Bygglant.





*Glasfönster och självstyrd temperaturreglering.
Kor trivs vid bra ljus och rätt temperatur, då mjölkar de bättre.*

Connys ambition har varit "att bygga sveriges snyggaste och bästa ladugård"

Han är förvånad över att den ändå inte blev mycket dyrare än om han byggt konventionellt. Fönster av glas vid gavlarna i stället för plast ger bättre ljusinsläpp, limträstomme och träklädda betongväggar är naturmaterial som ger trivsel här. Entreprenaden har Conny och Denise skött själva tillsammans med byggfirman Åke Eriksson Bygg.

Korna strövar fritt i ladugården

Här finns två mjölkstationer, foderavdelningar, viloplatser och kalvningsboxar. Varje ko har en transponder som reglerar tillträde till de olika avdelningarna. Efter bara några dagar lärde korna sig hitta rätt i byggnaden.

Naturligt ljus och självstyrd temperaturreglering

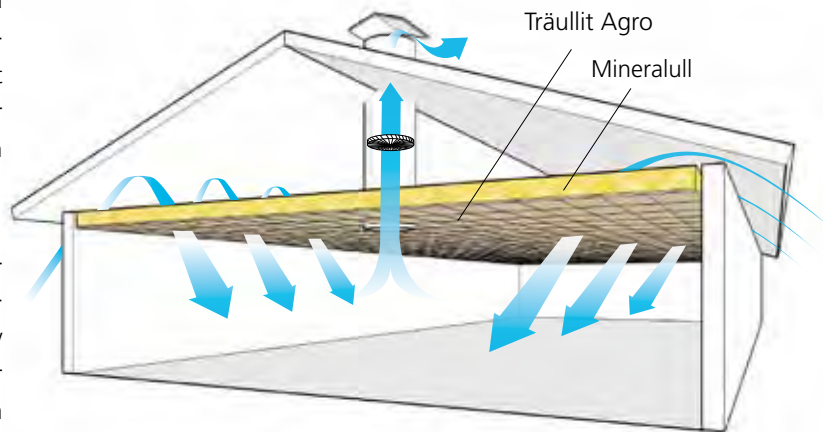
Kor trivs vid bra ljus och rätt temperatur, då mjölkar de bättre. Därför valde Conny och Denise stora glasfönster och självstyrd temperaturreglering. Dagljuset reflekteras i de trävita Träullit Agro-slivorna och ger lokalen ett varmt soligt och intryck. Specialarmatur ger dessutom ett naturligt dagsljus under molniga dagar.



Med diffus ventilation sprids friskluften effektivt över hela lokalen

Vi människor andas in ca 25.000 liter luft varje dygn, av dessa är 22.500 liter inomhusluft. Ett bra inneklimat är en förutsättning för vår hälsa. Det gäller också för våra husdjur. Diffus ventilation är det goda draget där hela takytan används som ett friskluftsintag. Friskluften blir jämt fördelad över hela stallytan. Det ger en jämn temperatur och dragfri miljö i stallet. Ingen diffusionsspärr behövs men takmaterialet ska ha god luftgenomsläpplighet.

Av alla träfiberskivor har Träullit Agro, den bästa luftgenomsläppligheten för den här ventilationstekniken. En välbeprövad teknik som ger en effektiv ventilation utan krav på avancerade styrsystem. Fläktar i frånluftskanaler skapar ett undertryck i stallrummet som utfylls med friskluft genom Träullit Agro-skivorna i taket. Luftgenomsläppligheten är ca 20 m³/m² hPa SP, (Sveriges Tekniska Forskningsinstitut).



Principskiss för diffus ventilation



Ett dragfritt och tyst stall. På Annedals gård söder om Kristianstad kommer friskluften dragfritt genom Träullit Agro-skivorna taket. Här är bullernivån mycket lägre än i vanliga svinstallar säger djurskötaren Anna Chybicka.

Stallmiljöer med bättre akustik, ett sunt klimat och riktigt bra brandskydd

Den goda ljudmiljön

Vid utfodring av grisar kan ljudnivån nå 95 dB. Här behövs en god ljudabsorption för att undvika stress och otrivsel. Att minska den höga ljudnivån med endast 10 dB upplevs som en halvering av ljudnivån. Det klarar Träullit Agro med råge.

Hörselskador kan inte repareras, de ska förebyggas

Personalen vistas i stallet några timmar per dag, men djuren är där dygnet runt. Grisar har skarp hörsel. Därför är god ljudabsorption viktig för dem. Det betyder i slutändan mindre stress, friskare djur men också en förbättrad arbetsmiljö för de anställda.

Ett konventionellt plåttak som oftast förekommer i stall är som en enorm resonanslåda. En sådan konstruktion bara förstärker och kastar tillbaka bullret. Träullit Agro har med sin öppna struktur en dokumenterad god ljudabsorption, men den har också flera andra goda egenskaper.

Träullit Agro är fuktreglerande

Rå, fuktig och kall luft i stallet är grogrund för röta och mögel. Det skapar ohälsa hos både djur och människor. Träullit Agro har, tack vare den öppna strukturen, stor förmåga att reglera rumsluftens relativa fuktighet vilket ger ett behagligt och jämnare rumsklimat. Träullit Agro kan ta upp och avge fukt utan att ta skada och utan att övriga funktioner blir nedsatta. Den har verkligen den egenskapen man brukar kalla för "Material som andas".

Resistens mot röta och mögel

Träullit Agro klarar aggressiva miljöer. Träullits höga pH-värde ger en alkalisk miljö som förhindrar mögel- och rötangrepp.

Brandegenskaper

Träullit Agro är tillverkad av träull och cement. Träullen ger en livfull varierad yta. Cement ger styrka och brandskydd. Träullit är typgodkänd som tändskyddande beklädnad med ytskikt klass 1.

Få byggmaterial förenar så många goda egenskaper

- Ljudabsorption
- Värmeisolering
- Värmetröghet
- Kondensupptagande
- Fuktbeständighet
- Brandsäkerhet
- Tål aggressiva miljöer
- Lågemitterande
- Miljövänligt



Jönköpings Fältridklubb fick ett drömstall. När ett nytt storhäststall skulle byggas valdes Träullit Agro taksivior. Angelica Flyckt från klubben säger i tidningen Ridsport: "När vi ställde in hästarna var de helt knäpptysta. De har verkligen blivit lugna."

Sortiment, miljö och hälsa



Sortiment Träullit Agro

Tjocklek	25 mm
Format	600 x 1200 mm 600 x 2400 mm
Typ	Normal (2,5 mm träull)
Färg	Trävit
Kanter	Kant B (FK)

Miljö och hälsa

Träullit Agro har samma goda miljöegenskaper som Svanen-märkta Träullit Akustik. Träullits produkter är resistent mot röta och mögel och därför extra trygga ur hälsosynpunkt. Mätning från SP i Borås visar att emissionen från Träullit Akustik är extremt låg. Uppmätt emission < 30 µg/m³ TVOC-koncentration vilket motsvarar emissionsfaktor < 11 µg/m²h.

Läs även monteringsanvisning Träullit Akustik publ nr 4:04, flik 4 i produktpärmen eller som pdf på www.traullit.se.
Träullit finns även som bärande takelement, perfekt i större byggnader som t ex ridhus, se publ nr 6:02.

TRÄULLIT

www.traullit.se

Träullit AB
Fabriksgatan 2, Box 20
570 60 Österbymo
Tel 0381-601 14

