



## celsico®prestige træpiller – problemløs fyring- hver gang

celsico®prestige træpiller har markedets bedste klassifikation. Energiindhold, askesmeltepunkt og styrke er i top, mens skadelige stoffer som svovl, aske og andre urenheder er i bund. For celsico®prestige træpiller består af træ – og kun træ.

Den tekniske specifikation, som gælder for celsico®prestige (se bagsiden), er garanterede min./max. værdier. Det betyder, at den leverede vare altid som minimum vil overholde disse specifikationer, og som oftest være væsentlig bedre. Dette er værd at bemærke, når man sammenligner kvaliteter.








Kvalitet er også noget om opbevaring. Lagrene for celsico® træpiller er indrettet således, at hver neste skibladning opbevares for sig selv, og udleveringen sker efter princippet "først ind - først ud".

Det betyder, at ingen træpiller kommer til "at ligge over", hvilket har stor betydning for kvaliteten, da træpillens styrke langsomt svækkes over tid.

Hele celsico® kvalitetsstyringssystemet er nøje beskrevet, og alle samarbejdspartnere - lige fra producent til vognmanden, der kører ud til slutbrugeren - er underlagt dette kvalitetsstyringssystem. Alt i alt faktorer, der gør, at kun træpiller fremstillet af de bedste råvarer, ved optimal produktionsteknik og under skrappeste kvalitetskontrol kan opnå betegnelsen celsico®prestige.

celsico®prestige træpiller er et grønt, CO<sub>2</sub>-neutralt biobrændsel fremstillet uden kunstigt bindemiddel og garanteret fri for lim- og lakrester og andre fremmedstoffer.

### FAKTA:

-  **Bedste klassifikation** – celsico® sætter standarden i et ureguleret marked for bioenergi.
-  **Ingen urenheder** – Sand, jord og anden forurening giver aske, belægninger og dårlig forbrænding.
-  **Stor styrke** – Træpillerne er fremstillet, så de er særdeles velegnede til indblæsning i silo.
-  **Langsomt tørret træ** – Alle flygtige gasser er bibeholdt, hvilket giver optimal fyringsøkonomi.
-  **Kvalitetskontrol** – Anerkendt institut foretager analyser af alle leveringer til celsico® lagrene.
-  **Ensartet høj kvalitet** – Sikrer problemfri afbrænding dag efter dag, måned efter måned.
-  **Billig energi** – Opvarmning med træpiller giver besparelser på 40-60% i forhold til olie og gas.



## En træpilles kvalitet vurderes ud fra forskellige parametre:

- Teoretisk brændværdi** angiver renheden i træpillen, men selv mellem gode og dårlige træpiller kan denne værdi være meget minimal.
- Askeindhold** angiver den mængde aske, der skal bortskaffes, men tallet fortæller ikke om askens form og egenskaber. Asken skal helst ende i askeskuffen og ikke sætte sig på kedlens indvendige overflader, hvor den er med til at forringe virkningsgraden.
- Askesmeltepunktet** bør være højt, da der ellers er risiko for slaggedannelser, hvilket giver dårlig fyringsøkonomi og medfører kedelstop.
- Vand** er naturligt bundet i træ. For høj vandprocent giver lav effekt og forøget risiko for belægninger i skorstenen. Meget lavt vandindhold karakteriserer ikke nødvendigvis en god træpille, for uden det rette vandindhold, har træpillen ikke den nødvendige styrke.
- Styrken** på træpiller er vigtig, da de skal transporteres, evt. blæses ind og fremføres til brændkammeret ad en snegl. Mindre styrke forøger mængden af smuld og giver mindre energi, da smuldet ofte hvirvles op med trækket i skorsten og først brænder i skorstenspiben. Det er at fyre for gråspurvne.
- Smuld-andelen** fortæller om den procentdel af den samlede mængde træpiller, som er så små fragmenter, at de kan give problemer med tilstopning af silo, støv ved håndtering og dårlig varmeøkonomi.
- Svovl** er der altid lidt af i træmassen fra naturens hånd, men jo lavere svovlindhold, jo mere kan man være sikker på, at træet har groet i områder uden forurening.
- Rumvægten** på træpiller er et udtryk for, hvor meget træpillerne er komprimeret. Lav rumvægt kan være ensbetydende med forringet styrke.



Anvendelse af celsico® træpiller er gavnligt for miljøet. Råmaterialet er biprodukter fra møbelindustrien, som her effektivt genbruges til opvarmningsformål. Træet til møbelproduktionen kommer fra bæredygtigt skovbrug, hvilket vil sige, at der plantes lige så meget skov, som der fældes.

Træ har den kærkomne egenskab, at det optager kultveilt (CO<sub>2</sub>) under hele dets levetid, og når det afbrændes (eller forrådnar i naturen) frigives kultveilt igen. Biobrændsel er derfor 100% CO<sub>2</sub>-neutralt, i modsætning til kul, olie og gas (fossile brændstoffer), som ved afbrænding er kraftigt medvirkende til den øgede CO<sub>2</sub>-belastning af vort miljø, bl.a. med drivhuseffekt til følge.

Valg af bioenergi frem for fossile brændstoffer er derfor med til at sænke den voksende CO<sub>2</sub>-belastning af vort miljø.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER		
EGENSKAB	TYPISKE VÆRDIER	GARANTEREDE VÆRDIER
Øvre brændværdi		Min. 4515 Kcal/kg ~ 18,9 MJ/kg ~ 5,25 kWh/kg
Effektiv brændværdi	Min. 4272 Kcal/kg ~ 17,8 MJ/kg ~ 4,94 kWh/kg	Min. 4152 Kcal/kg ~ 17,3 MJ/kg ~ 4,80 kWh/kg
Dimension	Ø 8 mm	Ø 8 mm
Vandindhold	6,5%	Max. 8,8%
Svovlindhold	0,01%	Max. 0,02%
Aske	0,4%	Max. 0,5%
Askesmeltepunkt	Over 1200°C	Over 1200°C
Styrke *)	Under 3% smuldandel	Under 3% smuldandel
Vægtfylde	670 kg/m <sup>3</sup>	Min. 650 kg/m <sup>3</sup>
Smuld	2%	Max. 3%

\* Måling af styrke angives i procent og er den mængde træpiller, som forbliver ubeskadiget ved normal transport/indblæsning. Måles i henhold til testmetoden ASAE S269.1 og sigtes med en maskevidde på 80% af pillediameteren.

celsico®prestige fås både i 25 kg plasticsække på éngangspaller (36 stk. ~ 900 kg) og som bulk (løse træpiller). Sidstnævnte kan leveres indblæst i silo (min. 3 tons) eller afhentet ved en aut. celsico® forhandler.



**celsico®prestige**