

Orbit

DET MEST BÆREDYGTIGE
KISTEVALG



Fuglebjerg Kistefabrik A/S

Indholdsfortegnelse

Den sidste rejse skal være værdig og bæredygtig.....	4
Orbit består af 80% mindre træ med uændret styrke.....	6
Orbit kistens plademateriale er FSC certificeret fra viggé til kistefabrik.....	8
Orbit reducerer CO ² med mere end 85%.....	10
Ingen maling eller lak og et minimum af energiforbrug til produktion.....	12
Orbit er 100% brændbar/nedbrydelig.....	12
Orbit reducerer brændetiden med 3-14 min.....	14
Vejer kun 12 kg. Miljøbelastning reduceres ved mindre vægt.....	16
Klassisk skandinavisk: Enkel og yndefuld.....	18
Dimensioner.....	19
Orbit er gennemtestet og opfylder alle krav – og mere til.....	20
Stresstest.....	20
Kremering.....	22
Statisk trykprøve tests.....	24
Specifikationer.....	26



Orbit

Orbit er Fuglebjerg Kistefabriks nyeste i serien af miljøoptimerede kister til både bisættelse og begravelse, og er uden sammenligning den mest bæredygtige af slagsen. Orbit er produceret udelukkende i FSC certificeret Re-board letvægtsplade fra Sverige. Den smukke hvide finish, og de enkle rene linjer, skaber i samspil en værdig ramme om den sidste rejse, uden at gå på kompromis med miljøet.



Den sidste rejse skal være værdig og bæredygtig

Det har længe været et fokus for Fuglebjerg Kistefabrik, at give mennesker, for hvem det livet igennem har været en prioritet at værne om vores natur og undgå ressourcspild, en mulighed for at forlade denne verden i overensstemmelse med egne overbevisninger.



Orbit kisten er bæredygtig fordi den

- Består af 80% mindre træ end en traditionel kiste.
- Er produceret af FSC certificeret Re-board fra bæredygtigt svensk skovbrug.
- Udleder 85% mindre CO² ved produktion af råmaterialer.
- Er fri for maling og lak, og kræver et minimum af energiforbrug til produktion.
- Er 100% brændbar/nedbrydelig - intet metal og ingen kemi.
- Reducerer miljøbelastningen ved transport.
- Vejer kun 12 kg og er nem at håndtere. Tunge skub og løft er væsentligt reduceret.
- Har et klassisk skandinavisk design: Enkel og yndefuld.
- Er testet og opfylder alle krav til miljø og styrke – og mere til.

Orbit består af 80% mindre træ med uændret styrke

Orbit er produceret udelukkende af letvægtspladen Re-board, som er lige så stærk som træ, men som består af 80% færre træfibrer. Det er Re-board pladens patenterede konstruktion, som gør den særligt velegnet til fremstilling af bæredygtige kister til bisættelser og begravelser.

En kerne af lameller i et patenteret mønster, omsluttet af en særlig stærk papirliner, giver Re-board pladen dens unikke styrke. Selve pladen er målt til at kunne modstå et direkte statisk tryk på 90 tons.

Se også trykprøve test gennemført ved Teknologisk Institut på side 24.



80% ↑
←... 20%



Orbit kistens plademateriale er FSC certificeret fra vugge til kiste-fabrik

Materialet til Orbit er udvalgt med omhu, og valgt faldt på Re-board fordi hele processen bag letvægtspladen er bæredygtig:

- Pladerne fremstilles af træ fra svensk bæredygtigt skovbrug
- Re-board råmaterialet, selve papirmassen, produceres på FSC certificeret papirmølle (FSC Chain of Custody certified according to FSC-STD-40-004 v.)
- Pladen er produceret på Re-board Technology AB's egen FSC certificerede papirfabrik (FSC-C109282 / FSC-STD-40-004 V3-0), som årligt besigtiges for at opretholde standarden.

Papirmøllen er tillige lokaliseret lige overfor Re-board Technology, på den modsatte side af vejen. Det betyder at transport af råmaterialer er reduceret til et absolut minimum.



Orbit reducerer CO² med mere end 85%

Set i forhold til en standard kiste i MDF og spånplade, udledes der blot 15% CO² ved fremstilling af råmaterialerne til en Orbit kiste.

En standard kiste produceres normalt af lige dele MDF plade og spånplade. Ved produktion af en 16 mm MDF plade udledes 20 kg CO² pr. m² plade, og ved produktion af en 16 mm spånplade udledes 6 kg CO² pr. m² plade. Til sammenligning udledes der ved produktion af en 16 mm Re-board plade mindre end 2 kg CO² pr. m² plade.

Der udledes altså 85% mere CO² ved fremstilling af en 1 m² plade i lige dele MDF og spån, end ved en tilsvarende Re-board letvægtsplade.



85%

CO² UDLEDNING ved produktion af råmateriale pr. kiste

Orbit kiste	13 kg
Standard Flex kiste	91 kg

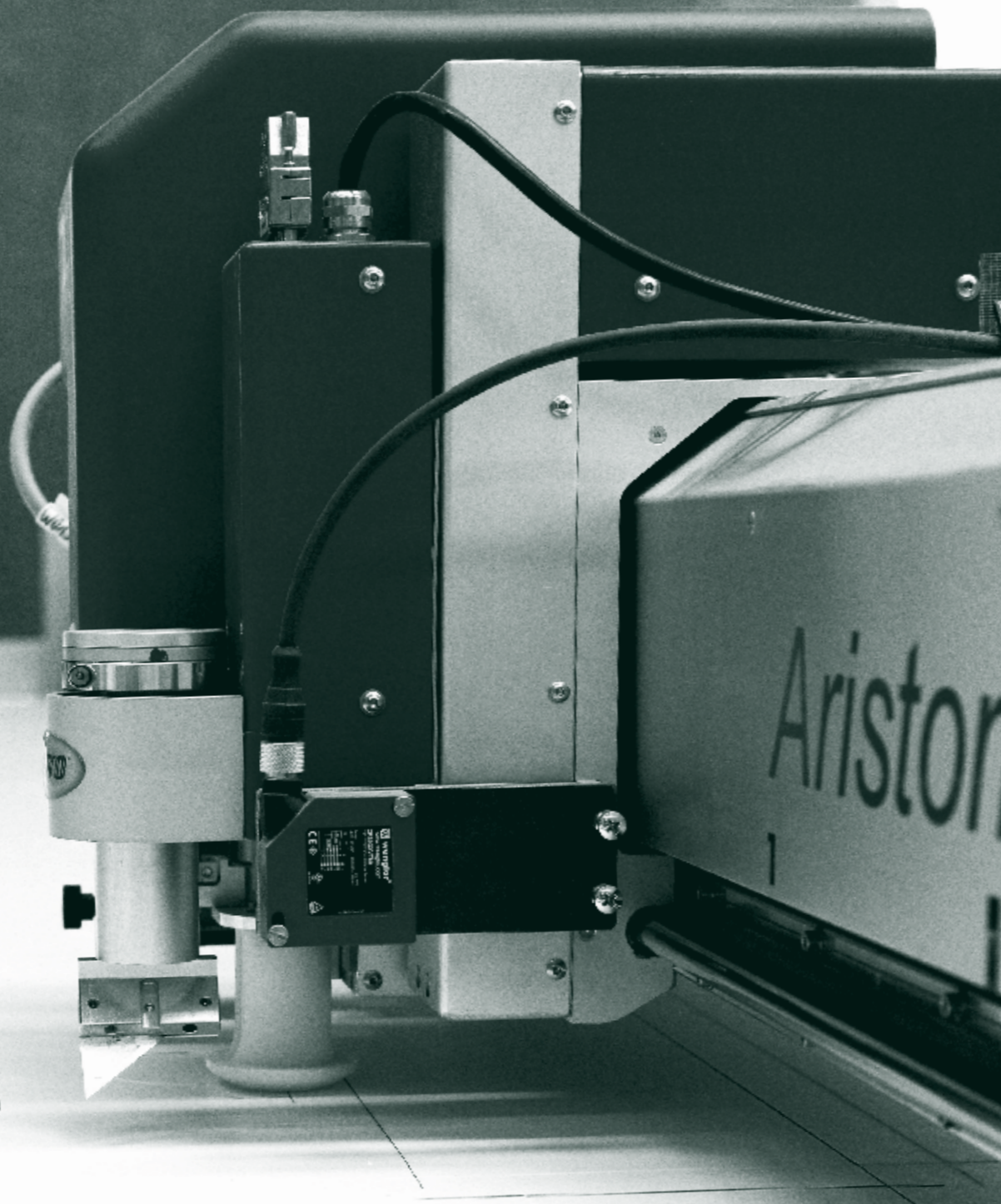
CO² UDLEDNING ved produktion af 1 m² 16 mm plade

Re-board	MDF plade	Spånplade
2 kg	20 kg	6 kg

FRI FOR MALING OG LAK

Orbit kræver et minimum af forarbejdning ved produktion. Letvægtspladen skal nemlig hverken fræses, sømmes, males eller lakeres. Kistens unikke konstruktion muliggør at kisten kan udskæres i én arbejdsgang.

Re-board pladen er født med en smuk hvid liner, hvilket overflødiggør maling og lakering. Det giver en yderligere reduktion af energiforbrug og ressourcer til den afsluttende finish.



↓ 100%

100% BRÆNDBAR/ NEDBRYDELIG

Orbit kisten er fremstillet i 100% brændbart materiale (100% papir). Alt metal er elimineret i konstruktionen, og samling sker udelukkende ved brug af vandbaseret lim og aftagelige PE plastskruer uden PVC, som bliver til vand ved brænding.

Det betyder også at Orbit kisten er 100% nedbrydelig ved begravelse. På grund af det lave træindhold nedbrydes kisten væsentlig hurtigere end en traditionel trækiste.

Orbit kistens styrke og modstand mod jordtryk er ligeledes fuldt på højde med en traditionel trækiste.

Se trykprøve test fra Teknologisk Institut på side 24.



80% mindre træfyldte er nok til en effektiv kremering

Orbit kisten brændes effektivt og hurtigere, uden at afbrændingskvaliteten påvirkes – tværtimod. Den unikke luftige pladekonstruktion tilfører tilstrækkelig iltning i den indledende afbrændingsfase.

Ved brændinger gennemført i Orbit kisten, er den samlede brændetid reduceret med mellem 3 og 14 minutter, i forhold til gennemsnittet af 18 standardkremeringer.

Det er vores overbevisning, at det på sigt kan resultere i en samlet kapacitetsforøgelse på danske krematorier, med et lavere samlet energiforbrug til følge.

Se også data fra kremeringstest på side 22.



Miljøbelastning reduceres ved mindre vægt

Orbit vejer blot 12 kg. Det er 73% mindre end en traditionel kiste, som typisk vejer omkring 45 kg. Alene vægtreduktionen giver reduceret miljøbelastning og energibesparelser hele vejen rundt, fra levering fra fabrikken, til den sidste køretur.

Det bliver tillige muligt at reducere de samlede kørte kilometer markant, idet det nu er muligt at læsse langt flere kister pr. bil, ved levering fra fabrikken.

Orbit er overraskende nem at håndtere

På grund af den lave vægt kan kisten nemt løftes af blot én person, og den samlede vægt ved skub og løft er væsentligt reduceret.



CO²



Klassisk skandinavisk: Enkel og yndefuld

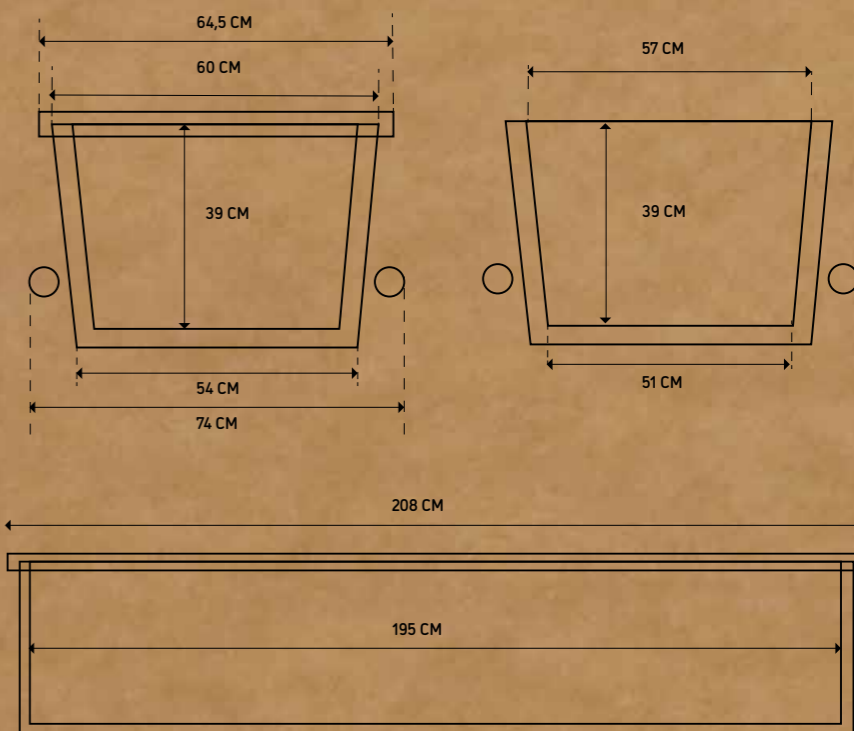
Orbit kistens sider og bund er konstrueret i ét stykke letvægtsplade. Det giver Orbit en unik styrke og klassiske rene, enkle linjer.

Den smukke silkematte liner giver Orbit kisten et let og elegant udtryk, som opfylder forventningerne til et værdigt farvel. Orbit kan fås i hvid, natur og sort, samt en kombineret version i sort og natur (sort kiste, låg og håndtag natur).

Orbit leveres som standard med 8 klassiske træhåndtag, men kan opgraderes med to elegante bærestænger.



Dimensioner



Orbit er testet og opfylder alle krav – og mere til

Udover at Orbit opfylder de høje kvalitetskrav Fuglebjerg Kistefabrik stiller til alle deres kistemodeller, er kisten både stærkere og lettere, og opfylder alle offentlige myndigheders miljøkrav – og mere til.

På dag 16 blev kisten løftet og udsat for voldsom behandling. Det resulterede i minimalt vrid af liner, men ingen brud.

Der er synligt væskeindtrængning på inderside, men ingen synlige væskeudtrængninger på ydersiden.



Stresstest

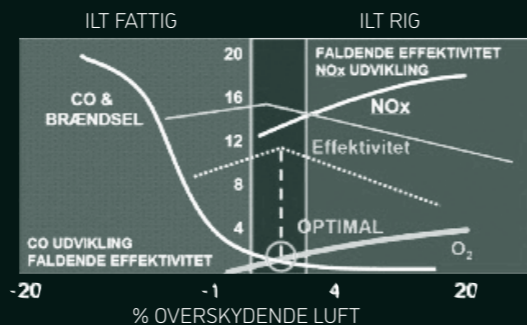
En opredt kiste er blevet lagt på lægter, som støtter under hver endegavl, således at der er et frit spænd på 200 cm. Her i er lagt 150 kg sandsække og tilsat 5 liter vand.

På dag 8 er tilsat yderligere 5 liter vand.

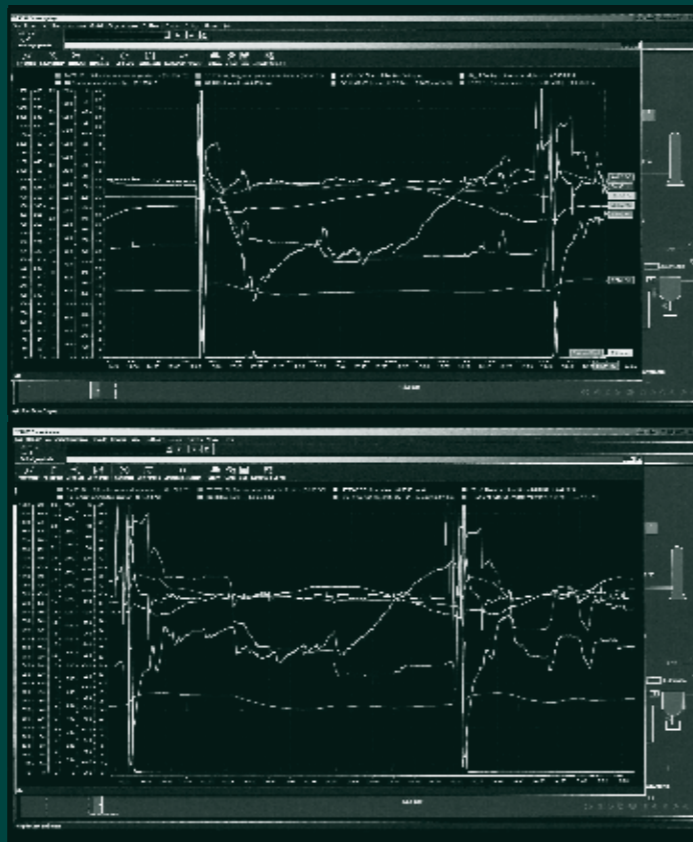
Test kremering

Der er i august og september 2020 gennemført 2 test kremering med en afdød på Ballerup Krematorium. Her blev det konstateret at Orbit kisten generelt har lavere værdier på alle parametre. Brændingstiden er nedsat med gennemsnitligt 8 minutter.

Kremeringsgennemsnit < 100 mg/Nm³ (Svovldioxid SO₂) er nede på 2,5. Det er 22 lavere end gennemsnittet på 24 for 18 standard kremeringer i varierende trækister.



VENSTRE ZONE: Iltunderskud medfører kraftig CO udvikling og tabt brændsel. **MIDTERSTE ZONE:** Minimalt iltoverskud giver god forbrænding og minimal emission. **HØJRE ZONE:** For højt iltindhold giver kraftig NOx udvikling.

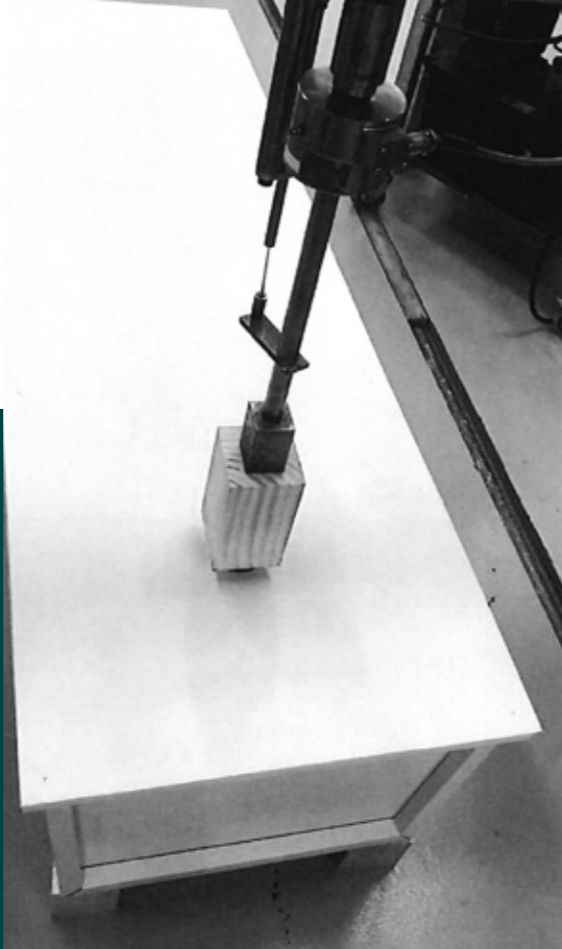


BRÆNDING		Standard	Re-board	Forskel
Varighed total min.		84	75,5	-8
Gasforbrug total m ³		0	0	0
Elforbrug total kWh		15	12,5	-2
TEMPERATUR				
Primærkammer Max C	Procesfase 1	978	935	-43
	Procesfase 2	1012	960,5	-51
Primærkammer Middel C	Procesfase 1	886	869	-17
	Procesfase 2	948	889	-59
Primærkammer Min. C	Procesfase 1	773	794	22
	Procesfase 2	833	772	-61
Sekundærkammer Max C	Procesfase 1	969	946	-23
	Procesfase 2	937	933,5	-4
Sekundærkammer Middel C	Procesfase 1	940	933,5	-6
	Procesfase 2	917	912	-5
Sekundærkammer Min. C	Procesfase 1	914	916,5	2
	Procesfase 2	896	891	-5
Røgkanaltemperatur Max C	Procesfase 1	186	180,5	-5
	Procesfase 2	161	155	-6
Røgkanaltemperatur Middel C	Procesfase 1	166	161,5	-4
	Procesfase 2	151	149	-2
Røgkanaltemperatur Min. C	Procesfase 1	146	145	-1
	Procesfase 2	144	146,5	3
Ilt i røggas** Max % < 6%	Procesfase 1	13	11	-2
	Procesfase 2	17	19	2
Ilt i røggas Middel % < 6%	Procesfase 1	11	10	-1
	Procesfase 2	14	16	2
Ilt i røggas Min. % < 6%	Procesfase 1	10	9	-1
	Procesfase 2	11	12	1
CO i røggas Max <500 mg/Nm ³ *	Procesfase 1	75	13,5	-61
	Procesfase 2	39	0,5	-39
CO i røggas Middel <500 mg/Nm ³	Procesfase 1	36	5	-31
	Procesfase 2	13	0	-13
CO i røggas Min <500 mg/Nm ³	Procesfase 1	9	0,5	-9
	Procesfase 2	0	0	0
Kremeringsgennemsnit < 100 mg/Nm ³		24	2,5	-22

Statisk trykprøve

Prøvning af ligkisterne skete ved at påsætte ligkisternes bund eller låg en enkeltlast. Dette skete via en hydraulikcylinder, et stykke tømmer, samt gennem en Ø75 mm stålplade.

Last blev påført med konstant deformationshastighed (olieflow til cylinder). Ved prøvning af bund og låg, stod kisterne under prøvningerne på 4 trækodser, anbragt under hvert kistehjørne.



Placering	Maxlast N	Nedbøjning	Tid til brud
Bund, ende 1	800	37,7 mm	170 s
Bund, ende 2	694	25,5 mm	111 s
Midt, låg	1601	66,7 mm	293 s

Impact test

En 30 kg tung lædersæk, Ø300 mm, fyldt med Ø3 mm glaskugler, droppes fra stigende højder til anslag mod kistelåg og bund. Ved prøvning af låg, stod kisterne under prøvningerne på betongulv, og var således under hele prøvningen understøttet langs alle fire sider. Ved prøvning af bund, stod kisterne under prøvningerne på 4 trækodser, anbragt under hvert kistehjørne.



Impact Test Bund

Faldhøjde	Bemærkning
15 cm	Intet at bemærke
30 cm	Revne
45 cm	Revne/brud

Impact Test Låg

Faldhøjde	Bemærkning
15 cm	Intet at bemærke
30 cm	Intet at bemærke
45 cm	Revne
60 cm	Revne
75 cm	Revne
90 cm	Revne
105 cm	Revne/brud



Orbit

DATABLAD

Farve	Hvid, Natur, Sort, Sort/Natur
Vægt	12 kg
Materiale	Re-Board letvægtsplade
Greb	6 papirreb håndtag eller 2 bærestænger
Egnet til	Bisættelse, begravelse

MÅL CM

Bredde indvendig top / bund	57 / 51
Bredde udvendig top / bund	54 / 60
Længde indvendig top / bund	195
Længde udvendig top / bund	208
Højde indvendig	39
Højde udvendig	41

MILJØDATA

Miljøcertificering	FSC. Svensk bæredygtigt skovbrug
Brændingstid	70 - 81 minutter
Kremeringsgennemsnit < 100 mg/Nm ³	2,5
Elforbrug brænding	12,5 kWh
Jordtryk, Newton Max last N til revne	1601
Jordtryk, Soft Body Impact test til brud	30 kg / Ø300mm fra 105 cm
Kemi i konstruktion	Nej
Antændingsperiode ved ovntemperatur på 800°C	> 25 sekunder
Formaldehyd indhold i lim	0%
Tungmetaller indhold i lim	Ingen
Lim	Vandbaseret
Indhold af ubrændbare komponenter	Ingen

Udviklet i samarbejde med

PMH SYSTEMS

Når det skal være stærkt, skal det være Re-board. Orbit er skåret på et højteknologisk skærebord fra Aristo.

pmhsystems.dk



Fuglebjerg Kistefabrik A/S

Nøddebovej 4, 4200 Slagelse

Telefon: 58 52 58 04. E-mail: fuglebjerg@kistefabrik.dk

www.fuglebjergkistefabrik.dk

CVR: 16707538