

## 1. Produktets udseende

EQUITONE [lunara] er et gennemfarvet plademateriale uden forsegling. Pladernes rå, ubehandlede fremtræden muliggør nuanceforskelle. Materialet er karakteriseret ved en let ikke-repetitive tekstureret gennemfarvet flade, med enkelte hvide pletter. Pladernes individualitet kan forstærkes af vinklen til facaden, forskellige fugtforhold på facaden, forskellige produktionsserier og lyse pletter, der opstår under produktionen på grund af indlejrede kalkpartikler. Med tiden kan EQUITONE [lunara]-facadepanelernes udseende ændre sig individuelt.

Pladen behandles med et vandafvisende materiale, som forebygger, at fugt kan trænge ind i pladens kerne.

## 2. Farve

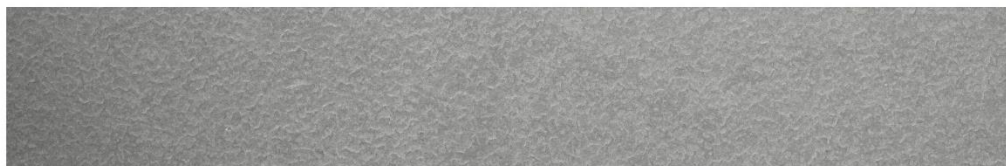
EQUITONE [lunara] er gennemfarvede. Naturlige nuanceforskelle må påregnes, og disse afhænger endvidere af pladernes orientering samt betragtningsvinkel, lysforhold og fugt. Pladen vil blive lidt lysere med alderen.

En oversigt over standardfarverne findes i den seneste EQUITONE-farveoversigt. Farvetabellen er vejledende. Det endelige valg af farve bør derfor foretages på grundlag af materialeprøver.

For at begrænse risikoen for forskelle, i farve og udseende mellem leverede plader, anbefaler vi at alle plader til hvert projekt bestilles af en gang.

Farveforskelle måles i henhold til en forenklet CIELAB-farvemodel, hvor kun farvens parameter lysstyrke  $\Delta L^*$  følges. Tolererede farveforskelle på en tør facade er  $\Delta L^* = \pm 2,5$ .

### Tilgængelige farver



LA 20



LA 60

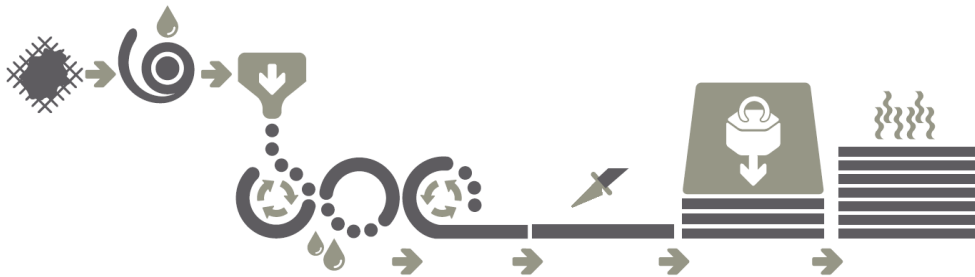
Bemærk: Det er ikke muligt at vise de tilgængelige farver realistisk i litteraturen, og derfor bør det endelige valg af farver foretages med prøver. Bestil venligst dine prøver på hjemmesiden [www.equitone.com](http://www.equitone.com)

### 3. Produktets sammensætning

EQUITONE [lunara]-pladerne består af cement, kvartssand, cellulose, naturligt kalciumsilikat, uorganiske farvepigmenter, vand og tilsætningsstoffer.

### 4. Produktionsmetode

EQUITONE [lunara] er et komprimeret, autoklaveret fibercementmateriale, der fremstilles i Belgien (Europa).

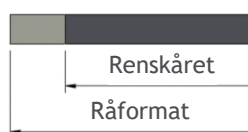


EQUITONE [lunara]-plader fremstilles ved hjælp af Hatscheck-processen, hvor grundmaterialerne, som hovedsagelig består af cement, sand, cellulose, pigmenter og vand, først blandes sammen til en opslæmning. Denne opslæmning pumpes derefter ind i flere kar med roterende cylindriske sigte, på hvis overflade der dannes en film af fibercement ved hjælp af en sigtemekanisme, mens de roterer, og som derefter overføres til et filtbånd, der bevæger sig over hovedet. Dette tynde lag fibercement afvandes derefter, inden det overføres via filtbåndet til en formningstromle, hvor flere lag fibercement samles og presses sammen, indtil den ønskede tykkelse er opnået. Når dette er sket, skæres dette friske lag fibercement af en automatisk skærekniv. Herefter transporteres pladen på et transportbånd til et sted, hvor alle pladerne stables med en mellemlægningsstålplade. De stablede plader komprimeres derefter kraftigt, hvilket resulterer i et materiale med høj densitet.

Herefter følger en hærtningsproces i en autoklave, hvor panelerne hærder under høj temperatur og højt tryk. Efter hærtningen får panelerne deres endelige finish. Overfladen bearbejdes mekanisk for at skabe en unik overflade.

Efterfølgende og til sidst får EQUITONE [lunara]-pladerne en hydrofobering, der gør overfladen vandafvisende - den hydrofobiske effekt forsvinder med patineringen. Bagsiden får ingen hydrofobering.

## 5. Dimensioner og tolerancer



EQUITONE [lunara] fås i en standardtykkelse på 10 mm. Pladerne fås i råformat (produktionsstørrelse) eller renskåret format (maksimal brugbar størrelse). EQUITONE [lunara] leveres kun i renskåret format.

Dimensioner	
Plade tykkelse	10 mm
Nominel tykkelse (til beregning af statisk bøjningsstyrke)	8 mm
Bredde	
Renskåret	1220 mm
Råformat	1240 mm
Længde	
Renskåret	2500 mm / 3050 mm
Råformat	2520 mm / 3070 mm
Tolerancer <sup>1</sup> (renskåret plade)	
Tykkelse (på toppen)	10 mm ± 1.0 mm
Tykkelse (i dal)	8 mm -0.2 mm / +1.0 mm
Bredde	± 3 mm
Længde	± 3 mm
Kvadrathed	± 1.0 mm/m
Tolerancer <sup>1</sup> (råformat plade)	
Tykkelse (på toppen)	10 mm ± 1.0 mm
Tykkelse (i dal)	8 mm -0.2 mm / +1.0 mm
Bredde	± 5 mm
Længde	± 5 mm
Kvadrathed	± 2.0 mm/m
Vægt per m <sup>2</sup> (nominel, ambient)	
	18.6 kg/m <sup>2</sup>
Vægt per plade (uden palle)	
2500 x 1220 mm (renskåret)	56.7 kg
3050 x 1220 mm (renskåret)	69.2 kg
2520 x 1240 mm (råformat)	58.1 kg
3070 x 1240 mm (råformat)	70.8 kg

**Emballage**

Antal plader på palle	30
-----------------------	----

**Brugbart areal pr. palle**

2500 x 1220 mm (renskåret)	91.5 m <sup>2</sup>
3050 x 1220 mm (renskåret)	111.6 m <sup>2</sup>

**Farvetolerance (CIELAB)<sup>2</sup>**

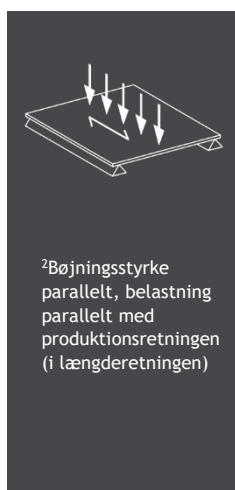
$\Delta L^*$ , lysstyrke	$\pm 2.5$
--------------------------	-----------

<sup>1</sup> Fabrikktolerancer for renskåret plader overgår kravene i EN12467 niveau I dimensionstolerancer.

<sup>2</sup> Farvetolerancen må kun måles på tørre overflader.

## 6. Tekniske egenskaber

Nedenfor er oplyst gennemsnitsværdier i henhold til den europæiske standard EN 12467 "Plane plader af fibercement - Produktspecifikation og prøvningsmetoder", som beskriver klassifikation og prøvningsmetoder. Resultaterne nedenfor er præsenteret som defineret i standarden.



Klassificering		
Produkttype	EN12467	NT
Holdbarhedsklassificering	EN12467	Kategori A
Styrkeklassificering	EN12467	Klasse 4
Dimensionelle tolerancer for renskåret plader	EN12467	Level I
Dimensionelle tolerancer for råformat plader	EN12467	Level II

Fysiske krav og egenskaber				
Gennemsnitlig densitet	tør	EN12467	1630	kg/m <sup>3</sup>
Hygroskopisk bevægelse	30-90 %	EN12467	<0.08	%
Gennemsnitlig bøjningsstyrke vinkelret <sup>1</sup>	ambient	EN12467	32.0	MPa
Gennemsnitlig bøjningsstyrke parallel <sup>2</sup>	ambient	EN12467	22.0	MPa
Gennemsnitlig elasticitetsmodul	ambient	EN12467	14,000	MPa
Test af uigennemtrængelighed af vand		EN12467	Ingen dråber	/Ok

Krav til holdbarhed		
Frost/tø-test for kategori A-plader	EN12467	Ok
Varme/regn-test for kategori A-plader	EN12467	Ok
Varmtvandstest	EN12467	Ok
Test af sugsevne	EN12467	Ok

Brandklasse		
Reaktion på brand	EN13501-1	A2-s1,d0

Supplerende test				
Termisk bevægelse	α	-	0.01	mm/mK
Varmeledningsevne	λ	-	0.39	W/mK
Fugtighedsindhold ved 20 °C, 65 % luftfugtighed		-	6	M.-%
Poisson's ratio	ν	-	0.2	-

Bemærk til enhederne: 1 K (Kelvin-grad) = 1 °C, 1 MPa (Mega Pascal) = 1 N/mm<sup>2</sup>, M.-% = masseprocent

Bemærk: EQUITONE [lunara]-paneler opfylder også kravene i ISO8336: "Fibre-cement flat sheets - Product specification and test methods"

## 7. Produktspecifikke egenskaber

Under forudsætning af korrekt montering udmærker EQUITONE fibercementplader sig ved følgende attraktive egenskaber:

- Kan genanvendes i henhold til miljøvaredeklarationen (EPD)
- Brandsikre (ingen antændelse, ingen udbredelse)
- UV-resistent
- Et naturligt udseende på grund af overfladens struktur og eventuelle subtile farvenuancer
- Bestandige over for ekstreme temperaturer
- Stærk og formstabil
- Vandbestandige (forudsat overholdelse af retningslinjerne for anvendelse)
- Bestandige over for en lang række organismer (inkl. bakterier, svamp, insekter og andre skadedyr)
- Bestandige over for en lang række kemikalier
- Miljøvenlige, afgiver ingen sundhedsfarlige gasser

Arbejde med materialet:

- Materialet bores, skæres og installeres let, med det rette værktøj
- Skærekanter behøver ikke forsegles

## 8. Anvendelser

- Ventileret facadebeklædning
- Ventileret stern- og vindskedebeklædning
- Udvendigt ventileret loftsbeklædning
- Indvendig væg- og loftbeklædning

Afhængigt af designet kan følgende fastgørelser anvendes (se Projektering og anvendelse for yderligere oplysninger):

- Skruer til trækonstruktion - UNI-skruer
- Skruer til facadebeklædning af galvaniseret stål, tykkelse min. 1 mm - i-fix Corona
- Nitte til aluminium og galvaniseret metalplade
- Skjult mekanisk fastgørelse - TUF-S system [SFS Intec]
- Skjult mekanisk fastgørelseselement FZP II [Fischer]

Ved forarbejdning og montering af EQUITONE-facadeplader - se montagevejledning EQUITONE.

EQUITONE [lunara] bl. a. kan ikke anvendes i følgende applikationer: Anvendelser indendørs, der udsættes for direkte fugt, f.eks. våde områder, situationer med direkte kontakt med stående sne eller is, anvendelser, hvor de udsættes for langvarige temperaturer på over 80 °C, og taganvendelser.

## 9. Bemærkninger om emballagen af EQUITONE [lunara]-plader

Panelerne er altid stablet med bagsiden af det øverste panel på forsiden af det nederste panel. Der er ingen beskyttelsesfilm mellem de stablede paneler. Sørg altid for, at de er beskyttet mod nedbør/kondensering i henhold til de gældende håndterings- og opbevaringsanvisninger.

## 10. Skæring og boring

Eventuelt sav- eller borestøv skal fjernes fra panelets overflade umiddelbart efter skæring ved hjælp af en mikrofiberklud eller børste, da sav- og borestøv ellers kan ændre/påvirke panelets æstetiske udseende, da det indeholder cement og kan give permanente pletter på panelets overflade, hvis det får lov til at tørre ind. Når panelet er monteret, anbefales det at bruge en mikrofiberklud eller en børste til at fjerne eventuelle spor af snavs eller støv, der måtte være opstået under monteringen af panelet.



## 11. Vedligeholdelse af facader

Facader beklædt med EQUITONE-materialer garanterer et smukt dynamisk udseende og en smuk arkitektur. For at bevare udseendet bør en facade regelmæssigt kontrolleres og vedligeholdes, samt repareres om nødvendigt.

Vær særlig opmærksom på følgende punkter i planlægningen og gennemførelsen:

Vandafledning (murkrone, sålbænke)

Sokkelområder og alle åbninger/perforeringer.

Koncentreret forurening fra det omgivende miljø.

Alkalisk beriget flisevand fra facaden kan angribe vinduesglas og ubeskyttede metaller (f.eks. aluminium), hvis vinduerne og facaden er beklædt, og afhængigt af afløbssystemets udformning. Dette kan kun undgås, hvis bore- og skærestøv fjernes straks. Hvis der kommer bore- og skærestøv fra paneler på glas- eller metaloverflader, skal disse straks rengøres grundigt. Glas- og metaloverflader skal om nødvendigt dækkes af i hele byggeperioden - producentens oplysninger om beskyttelse og rengøring skal overholdes.

Yderligere oplysninger om vedligeholdelse og rengøring af EQUITONE-facader kan fås efter anmodning og på hjemmesiden.

## 12. Sundheds- og sikkerhedsaspekter

Mekanisk bearbejdning af pladerne kan frigive støv, der irriterer åndedrætsorganerne og øjnene. Desuden kan indånding af finkornet støv indeholdende kvarts - især i høje koncentrationer eller i lange perioder - føre til lungesygdomme og øget risiko for lungekræft. Afhængigt af arbejdsforholdene skal der være passende støvudsugnings- og/eller ventilationsudstyr til rådighed. For yderligere vejledning henvises til sikkerhedsdatabladet for det relevante materiale.

## 13. Certificering og miljø

Inden for rammerne af den europæiske forordning nr. 305/2011 (CPR) kan producenten fremlægge en erklæring om produktets ydeevne, som dermed er CE-mærket. CE-mærkningen garanterer, at produktet er i overensstemmelse med de produktegenskaber, der er omfattet af den harmoniserede europæiske standard, som gælder for dette produkt. Ydelseserklæringen tilbydes i overensstemmelse med CPR og er tilgængelig på producentens websted. Producenten er ISO-certificeret i henhold til ISO 9001 (kvalitet), ISO 14001 (miljø) og OHSAS 18001 (velfærd).



Materiale	ID	Udgivet	Gyldig indtil
EQUITONE [lunara]	EPD-ETE-20190128-CCA1-EN	2020-01-06	2025-01-05

Produktet er opført på husproduktportalen og kan anvendes i Svanemærket byggeri.

Materiale	Status	Gyldig fra	Gyldig indtil
EQUITONE [lunara]	Opført på listen	2021-09-13	2024-09-30



Materiale	Certificeringsnummer	Standard udgave	Ikrafttrædelsesdato	Gyldig indtil
EQUITONE	5561	3.1	2022-09-23	2024-06-30

## 14. Information



Besøg [www.equitone.com](http://www.equitone.com) for at få kontaktoplysninger og yderligere oplysninger og tekniske dokumenter.

### Ansvarsfriskrivning

Indholdet af dette dokument skal altid suppleres med oplysninger fra vores datablade, instruktioner, specifikationer og garantidokumenter. Vores materialer skal altid anvendes i overensstemmelse med de nationale bygningsbestemmelser. Oplysningerne i dette dokument er korrekte på tidspunktet for offentliggørelsen. Den seneste version af alle tekniske dokumenter er tilgængelig på [equitone.com](http://equitone.com)-webstedet eller kan fås hos salgsafdelingen. Vi forbeholder os ret til at rette eller ændre oplysningerne i dette dokument uden forudgående varsel. Oplysningerne i dette dokument er beskyttet af copyright ©. Alle billeder i dette dokument er kun til illustrative formål og bør ikke betragtes som konstruktionstegninger. Disse oplysninger gives i god tro, og vi kan ikke holdes ansvarlige for tab eller skader som følge af brugen af dem.



[www.equitone.com](http://www.equitone.com)