

# FORMA

## DEKORATIV BASE PUDS TIL INDENDØRS BRUG

### SERIE 340

Colorificio San Marco SpA prioriterer miljøbeskyttelse og sikkerhed på arbejdspladsen. Derfor søger Colorificio San Marco hele tiden at forbedre kvaliteten af sine produkter og deres produktionscyklus for at reducere den samlede miljøpåvirkning og sikre kvalitet og sikkerhed for kunderne.

Dette miljødatablad viser miljøoplysningerne i FORMA: LCA, LEED og andre oplysninger.

FORMA er en akrylbaseret basis puds, specielt sammensat til udsmykning af indendørs vægflader.

Den er let at anvende og kan bruges med forskellige teknikker og værktøjer, der giver forskellige dekorative flader i to og tre dimensioner.

Takket være strukturen af FORMA kan man let opnå smukke og originale dekorationer.

### LIFE CYCLE ASSESSMENT

Livscyklusvurdering (LCA) er en metode til at vurdere hvilke potentielle miljøpåvirkninger der er knyttet til et produkt eller en tjeneste gennem hele dets livscyklus. LCA-metoden, som defineret i ISO 14040/44 [1-2], består af fire faser:

- definition af mål og formål
- kortlægning af livscyklus, dataindsamling
- evaluering af miljøpåvirkning
- fortolkning af resultater

San Marcos LCA-beregningsmetode er kritisk gennemgået af tredjepart. [3]

#### Definition af mål og formål

**Målet** med denne LCA er at give gennemsigtighed om FORMAs miljømæssige præstationer, skabe forbedringsmuligheder og støtte kommunikation om miljø. Den funktionelle enhed er 1 kg maling inklusive emballage, med en rækkeevne på 0,8 kg/m<sup>2</sup>. Denne LCA-måling er en "vugge til port med options". **Systemafgrænsningen** omfatter råmaterialer, deres transport, forarbejdning, emballering, selve produktet og bortskaffelse af dets emballage. Distribution, anvendelse, brugsfase og nedbrydning er udelukket, da disse faser varierer meget.

#### Kortlægning af livscyklus

Primære data relaterer til de mest betydningsfulde processer, som opskrift, emballage og fabrikkens forbrug og emissioner. Data refererer til 2014 og er indsamlet på San Marco Groups fabrikker i Marcon, (Venedig), Latisana (UD), Forlì, Montemarciano (AN), Italien og refererer til varianten "BIANCO" 25 kg. (varenr. 3400019/25). Bortskaffelse af produktet og dets emballage



For yderligere information: Colorificio San Marco Spa - Tel +39 041 4569322 - info@san-marco.it - [www.san-marco.com](http://www.san-marco.com)

# FORMA

## DEKORATIV BASE PUDS TIL INDENDØRS BRUG

### SERIE 340

tager udgangspunkt i italienske forhold. Sekundære data stammer fra ecoinvent v3.1 databasen [4]. LCA beregningerne udføres med LCA software SimaPro 8.1 [5].

#### Evaluering af miljøpåvirkning

Livscyklusvurdering af miljøpåvirkning er udført med metoden **PCR 2012:01 v2.0 "Construction products and cpc 54 construction services"** [6], som angivet i EPD-programmet fra det internationale EPD-konsortium. Denne metode består af forskellige miljøindikatorer, herunder carbon footprint, energiindhold, materialeforbrug, vandforbrug og affald. Tabel 1 viser LCA-resultaterne.

**Tabel 1: LCA-resultater.**

		Enhed	Total	Upstream (A1)	Core (A2-A3)	Downstream (A4-A5-B-D)	Downstream (C2-C3-C4)
Påvirknings-kategorier	Global opvarmning (100 år)	kg CO <sub>2</sub> eq	0,780	0,547	0,136	n.a	0,098
	Ozonlagsnedbrydning (20 år)	mg CFC-11 eq	0,063	0,041	0,020	n.a	0,002
	Fotokemisk ozondannelse	g C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq	0,0241	0,211	0,024	n.a	0,007
	Forsuring	g SO <sub>2</sub> eq	3,140	2,550	0,560	n.a	0,030
	Eutrofiering	g PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq	4,013	1,227	0,398	n.a	2,389
	Udskæld af abiotiske ressourcer (elementer)	mg Sb eq	1,739	1,476	0,258	n.a	0,005
	Udskæld af abiotiske ressourcer (fossil)	MJ	12,986	11,146	1,776	n.a	0,064
		Enhed	Total	Upstream (A1)	Core (A2-A3)	Downstream (A4-A5-B-D)	Downstream (C2-C3-C4)
Resource-forbrug	Anvendelse af vedvarende primær energi eksklusiv Vedvarende primære energiressourcer, der anvendes som råmateriale	MJ	1,066	1,669	0,143	n.a	0,746
	Anvendelse af vedvarende primære energiressourcer anvendes som råvarer	MJ	-	-	-	n.a	-
	Samlet anvendelse af vedvarende primær energi ressourcer (primær energi og primære energiressourcer anvendt som råmaterialer)	MJ	1,066	1,669	0,143	n.a	-0,746
	Anvendelse af ikke vedvarende primær energi Eksklusive ikke-vedvarende primær energi ressourcer anvendt som råvarer	MJ	14,096	12,084	1,938	n.a	0,074
	Anvendelse af ikke vedvarende primær energi ressourcer anvendt som råvarer	MJ	-	-	-	n.a	-
	Brug af sekundært materiale	kg	0,000	0,000	0,000	n.a	0,000

For yderligere information: Colorificio San Marco Spa - Tel +39 041 4569322 - info@san-marco.it - [www.san-marco.com](http://www.san-marco.com)

# FORMA

## DEKORATIV BASE PUDS TIL INDENDØRS BRUG SERIE 340

Brug af vedvarende sekundær energi	MJ	0,000	0,000	0,000	n.a	0,000	
Brug af ikke vedvarende sekundær energi	MJ	0,000	0,000	0,000	n.a	0,000	
Direkte og indirekte forbrug af vand	m3	0,005	0,004	0,001	n.a	0,000	
Enhed		Total	Upstream (A1)	Core (A2-A3)	Downstream (A4-A5-B-D)	Downstream (C2-C3-C4)	
Affald	Farligt affald	kg	0,010	0,005	0,005	n.a	0,000
	Ufarligt affald	kg	0,838	0,031	0,078	n.a	0,729
	Radioaktivt affald	kg	0,000	0,000	0,000	n.a	0,000

### Fortolkning af resultater

LCA-resultaterne tyder på, at de største bidrag kommer fra upstream processer (dvs. råmaterialer). FORMA's carbon footprint er 0,78 kg CO2 eq pr. kilo og dets vandforbrug er 5 liter. Den negative værdi af vedvarende energi skyldes genbrug af paller.

### LEED

**LEED** betyder Leadership in Energy and Environmental Design. Det er et frivilligt program, der giver tredjeparts verifikation af grønne bygninger. Det giver bygherre og operatører et redskab til at forstå deres bygningers miljømæssige ydeevne og skabe sunde indendørs rum.

For at opnå LEED-certificering skal projekter opfylde forudsætninger og optjene point. Antallet af point, som projektet optjener, bestemmer niveauet for LEED-certificering.

LEED er et certificeringssystem, der beskæftiger sig med bygningers miljøpræstationer baseret på projektets overordnede egenskaber. Selvom LEED ikke certificerer produkter og tjenester fra de enkelte virksomheder, spiller produkter og tjenester en rolle og kan hjælpe projekter med krediterede præstationer.

Tabellen nedenfor viser FORMA's potentielle bidrag til de forskellige LEED-kreditter i LEED 2009 Rating System for New Construction and Major Renovations [7] og i LEED v4 Building Design and Construction [8]. Tabel 2 viser produktets mulige bidrag til potentielle kreditter, hvis det anvendes korrekt.

Tabel 2: Potentielle LEED-kreditter.

LEED 2009 Credits	Beskrivelse	Mulige point
MR credit 5	Regionale materialer	1-2 point
IEQ credit 3.2	Byggeri indendørs luftkvalitetsstyringsplan	1 point
IEQ credit 4.2	Materialer, malinger og belægninger med lav emission	1 point
LEED v4 Credits	Beskrivelse	Mulige point
MR credit	Byggeri livscyklus, reduktion af miljøpåvirkning	1-5 point

For yderligere information: Colorificio San Marco Spa - Tel +39 041 4569322 - info@san-marco.it - [www.san-marco.com](http://www.san-marco.com)

# FORMA

## DEKORATIV BASE PUDS TIL INDENDØRS BRUG

### SERIE 340

MR credit	Byggeprodukt-information og optimering - Miljøproduktdeklarationer	1-2 point
IEQ credit	Indendørs belysning	1-2 point
IEQ credit	Materialer med lav emission	1-3 point

Colorificio San Marco garanterer ikke, at kreditter opnås ved projekter, der forfølger LEED-certificering. Designeren eller ingeniøren skal evaluere og verificere, om projektet opfylder LEED-kravene.

## ØVRIG INFORMATION

---

### VOC Dir. 2004/42/EF : label [9]

Grænseværdi EU (Dir. 2004/42/EF)  
Cat. L: Dekorative beklædninger (vand-base) 200 g/l (2010).  
FORMA indeholder max: 200 g/l VOC.

### VOC Dir. 2004/42/EC : faktisk indhold (uden fortynding og indfarvning) [10]

Det faktiske indhold af VOC stoffer er mindre end < 9 g/l VOC

## ØKODESIGN INDEX

---

Antal økodesign-aktiviteter, der påvirker produktet, udført af virksomheden.

Nº	Aktivitetobjekt	Dato
1	Første udgave	Mar 2016

## Referencer

- [1] ISO 14040, 2006: Environmental management, Life cycle assessment, Principles and framework. CEN, EN ISO 14040:2006 ([www.iso.org](http://www.iso.org)).
- [2] ISO 14044, 2006: Environmental management, Life cycle assessment, Requirements and guidelines. CEN, EN ISO 14044:2006 ([www.iso.org](http://www.iso.org)).
- [3] EN 15804, 2014: Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products ([www.cen.eu](http://www.cen.eu))
- [4] Ecoinvent, 2014: Database ecoinvent v3.1. Swiss Centre for Life Cycle Assessment, ([www.ecoinvent.ch](http://www.ecoinvent.ch)).
- [5] PRé, 2015: LCA software SimaPro 8.1.0 PRé Consultants, the Netherlands ([www.pre-sustainability.com](http://www.pre-sustainability.com)).
- [6] PCR 2012:01 v2.0 "Construction products and cpc 54 construction services". Product Category Rules (PCR) for preparing an environmental product declaration (EPD) for construction products and construction services, the Swedish Environmental Management Council ([www.environdec.com](http://www.environdec.com)).
- [7] USGBC, LEED 2009 Rating System for New Construction and Major Renovations ([www.usgbc.org/leed](http://www.usgbc.org/leed))
- [8] USGBC, LEED v4 Building Design and Construction ([www.usgbc.org/leed](http://www.usgbc.org/leed))
- [9] [10] Directive 2004/42/CE of the European Parliament and of the Council on the limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain paints and varnishes and vehicle refinishing products and amending Directive 1999/13/EC (21 april 2004)

---

For yderligere information: Colorificio San Marco Spa - Tel +39 041 4569322 - [info@san-marco.it](mailto:info@san-marco.it) - [www.san-marco.com](http://www.san-marco.com)