

# MILJÖVARUDEKLARATION

Protan SE Takduk



UTGÅVA: 5/07.02.2002

Ersätter: 4

## FÖRETAGET:

### Tillverkare

Protan AS har produktionsenhet i Drammen, Norge för tillverkning av tak- och membransystem.

### Miljöarbete PROTANAS

Produktionsenheten är anmälningspliktig enligt norsk miljöskyddslag och redovisar årligen en miljörapport till Statens Forurensningstilsyn (SFT).

Tillverkningsenheten uppfyller kraven på internkontroll av arbetsmiljön.

Protan har utfärdat en miljöpolicy och infört ett miljöstyrningssystem som är certifierat enligt ISO 14001.

Protan AS har ett certifierat kvalitetssystem enligt ISO 9001.

## PRODUKTEN:

Protan SE Takduk är en tätskiktsprodukt av armerad mjukgjord PVC. Armeringen är en polyesterväv.

Takduken kan levereras i ett flertal olika färger.

Protan SE har mörkgrå baksida.

Produkten levereras i rullform.

Råvaror/insatsvaror hämtas från godkända underleverantörer i Norge, EU och övriga världen.

Produkten ingår i av SITAC typgodkända tätskiktssystem.

## ANVÄNDNING:

Produkten används som exponerat tätskikt på alla typer av tak, horisontella, låglutande och branta.

Produkten fästes mekaniskt till underlaget med fästdon.

Bara varmluft från el-energi används vid skarvning av våder och annan sammanfogning.

## LCA-ANALYS:

### Generellt

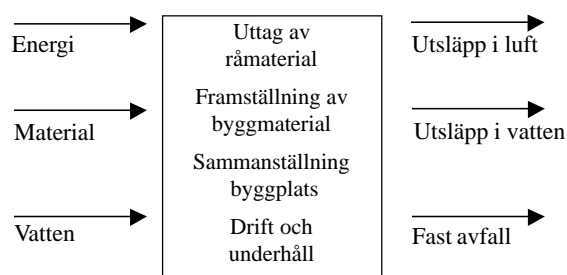
Livscykelvärderingar, LCA (Life Cycle Assessment), är ett sätt att mäta och fastställa alla miljöpåverkningar som hör samman med en produkt från det att råvarumaterialet tas från naturen till dess att samma material är tillbaka i naturen. ISO har utarbetat flera standarder inom detta område. De analyser som är genomförda här är baserade på standarderna i ISO 14040-serien.

### Funktionell enhet

Som funktionell enhet för all energiåtgång, utsläpp och materialströmmar refereras till m<sup>2</sup> takyta under byggnadens livslängd som är värderat till 60 år.

### Byggnadens livscykel

En livscykelvärdering för byggmaterial omfattar utvinning och framställning av råvaror, produktion av delprodukter, montage på byggplats, användning/återanvändning/underhåll under byggnadens livslängd, rivning, recirkulering och deponering av materialen när byggnaden är rivet. Till dessa områden tillkommer transport.



### Effekter – påverkanskategorier

Miljöeffekterna klassificeras i påverkanskategorier. För takmaterial har man valt att klassificera resursanvändning och utsläpp i följande kategorier:

1. Totalenergiförbrukning
2. Global uppvärmning
3. Nedbrytning av ozonlagret i stratosfären
4. Försurning
5. Övergödning
6. Bildandet av fotooxidanter

Ytvikt, typ av material, produktion av elektricitet och transporterna har stor betydelse för miljöbelastningen. De flesta miljöbelastningar är energirelaterade. Tung material med högt brännvärde bidrar med större resursförbrukning och miljöbelastning än lätt material med lågt brännvärde. Tillsvarende kommer produkter producerade i andra länder också få en högre miljöbelastning p.g.a. utsläppen från produktion av elektricitet jämfört med norsk elproduktion som är relativt ren, samt att transporterna blir längre.



# FAKTASIDA PROTAN SE TAKDUK



UTGÅVA: 5/07.02.2002  
Ersätter: 4

<b>Produktbeskrivning</b>	<b>Ett-lags takbeläggning av PVC för låglutande tak</b>		
Producent/leverantör	PROTAN AS, Box 420 Brakerøya, 3002 Drammen, Norge		
Organisationsnr.	NO 983 599 060 MVA		
ISO 14001	NS-EN ISO 14001: NO 97-OSL-SYMI. 8015		
Funktionell enhet	per m <sup>2</sup> färdiglagt tak och 60 år		
Baserat på data från	2001	Byggnadens livstid	60 år
Användningstid utan utbyte	30 år	Antal utbyten	1 gång
Produktionsplats	Drammen, Norge	Ytvikt	1,50 kg/m <sup>2</sup>
Marknadsområde	Europa	Tjocklek	1,2 mm
Miljödeklarationen omfattar	Från vaggga till grav	Emballage ej inkl.	

Resurs och råmaterial	Värde	Enhet	Huvudinnehåll			
Total energiförbrukning	39 ± 10%	kWh	Fossil och Bioenergi inkluderar också brännvärdeenergi			
Elektrisk energi	12 ± 10%	kWh		kWh	kWh	
Fossil energi	26 ± 10%	kWh	Brännvärde fossil	6,8 ± 2%	Transp	0,5 ± 10%
Ånga	0	kWh				
Bio energi	1 ± 10%	kWh	Brännvärde bio		Emballage	
Ej förnyelsebara råvaror (oändliga)	33	%				
Ej förnyelsebara råvaror (ändliga)	67	%				

Miljöpåverkan	Värde	Enhet	Transport	Kommentar
Drivhuseffekt	5,5 ± 10%	kg. Co <sub>2</sub> -ekv.	3 %	Kolsyra
Nedbrytning av ozonlagret		kg ODP		Ozonpåverkan
Förurning	0,04 ± 10%	kg SO <sub>2</sub> -ekv.	3 %	Svaveldioxid
Bildande av fotooxidanter	0,004 ± 10%	kg POCP	2 %	Fotokemisk ozonpåverkan
Övergödning	0,003 ± 10%	kg PO <sub>4</sub> -ekv.	7 %	Fosfatpåverkan

## Produktutvärdering per m<sup>2</sup> färdiglagt tak och 60 år

Prioritering	Område	Krav	SE Takduk		
1	Innomhusklimat	Relevanta tidsvärden	Ej relevant		
		Materialklassificering	Ej relevant		
2	Kemikalier	Statens Forurensningstilsyn Lista A	Inga		
		Statens Forurensningstilsyn Lista B	Inga		
		Statens Forurensningstilsyn OBS-lista	Inga		
3	Miljöpåverkan	Påverkansindex (Statsbygg, Norge)	0,7 ± 10%		
4	Resurser	Prioritering	Återvinning	0 %	0 kg
			Förnyelsebara	0 %	0 kg
			Ej förnyelsebara, oändliga	33 %	0,99 kg
			Ej förnyelsebara, ändliga	67 %	2,01 kg
5	Avfall		Mängd avfall	3,00 kg	
		Prioritering	Återanvändning	41 %	1,23 kg
			Förbränning	38 %	1,14 kg
			Deponering	11 %	0,33 kg
			Specialavfall	10 %	0,30 kg

### Förpackning

Rullarna levereras liggande på träpall och är skyddade av en krympfoliehätta av polyetenfilm. Förpackningsmängd: ca 0,008 kg/m<sup>2</sup> produkt.

Protan AS uppfyller producentansvaret för förpackningar genom anslutning till de materialbolag som återvinner materialslagen metall/plast/kartong/trä.

Protan AB är registrerat hos REPA-REGISTRET AB som fördelar erlagda avgifter till respektive materialbolag.

Repa org.nr. 556483-6400.

### Materialåtervinning

Restprodukter och uttjänta tätskikt kan återtagas och

användas som råvara till nya takprodukter, eller nya tätskiktprodukter. Ta kontakt med Protan för vidare information.

### Energiutvinning

Restprodukter och uttjänta tätskikt kan återvinnas som energi genom förbränning.

Produkterna kan energiutvinnas genom förbränning på godkänd plats enligt Miljömyndighetens instruktioner.

### Avfallsprodukter

Produkterna är inte komposterbara, men kan deponeras på godkänd plats enligt miljömyndighetens instruktioner.