



08.11.2011

Møblers miljøbelastning i et livsløbsperspektiv



Scandinavia's leading manufacturer of office seating solutions



MILESTONES

2011: GRI report

2010: Nordic Swan – HÅG Capisco

2008: GHG Greenhouse Gas report

2006: GREENGUARD

2005: Green electricity certificates

2004: EPD, ISO 14025

1999: ISO 14001

1995: EMAS

1995: Introduced recycled materials

1993: Eco design Criteria

1990: First environmental manager



Hvorfor?



Resultater

- Bransjens med god margin beste EPD'er
- Verdens eneste Svanemerkede arbeidsstol
- Fullsatt med internasjonale miljøsertifikater
- HÅG er en 1 av 101 løsninger på miljøkrisen iflg Bellona (<http://101-solutions.org/>)
- Full transparens i all dokumentasjon



Facsimile from Bellonas magasin "101 solutions to climate change"

Nordea 

BELLONA

FMV 

Hvordan?



EPD: Environmental Product Declaration

Environmental Declaration ISO 14025





Figure 1

epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

HÅG Sideways 9732

NEPD nr: OxxE
Approved according to ISO14025, 58.1.4
Valid until:

Verification of data:
Independent verification of data and other environmental information has been carried out by Senior Research Scientist Mie Vold in accordance with ISO14025, 58.1.3.

Declaration compiled by:
MSc. Guro Nereng 

PCR:
Product Category Rules for seating solution (Seating, 2005). PCR approved by the Norwegian EPD Foundation's verification committee. See also "Methodological Decisions".

About EPD:
EPDs from other program operators than the Norwegian EPD Foundation may not be comparable.

Information about the producer:
HÅG asa
Fridtjof Nansens vei 12
Postboks 5055, Majorstuen
N-0301 Oslo, Norway
Org.nr.: NO-928902749
ISO 14001 certified by Dovre Sertifisering (NO-S-0000016).
HÅG's Environmental Management System includes procedures for collection of LCA data and EPD development.

Information about the product: Conference/Visitor Chair
Functional unit: Sitting solution, produced and maintained for 15 years.
Scope of assessment: This environmental declaration covers the product's life cycle from raw material extraction until the finished seating solution, incl. use & maintenance. The user phase is represented by a use scenario in Southern Germany. A scenario for disposal is presented.

Year of study: 2008
Data: Specific data: 2006, Specific database data: Late 1990s to 2006. (See Figure 5)
Expected market area: Europe & U.S.A.
Company contact: Carl P. Aaser, Tel: + 47 22 59 59 10, e-mail: carl@hag.no

Environmental Indicators. From raw material extraction to HÅG's factory gate:

Global warming: 29 kg CO₂-equ
Energy consumption: 558 MJ
Amount of recycled materials: 32 %
Guarantee period: 10 yr

Product Specification Table 1

	Mass: kg/seating solution	Share %	% included in the analysis	% from suppliers with a certified Environmental Management System*	% of components with EPD*	System boundaries (see the last page for more information)	Hazardous content
Steel	0,62	2 %				A-G	The filling solution meets the following minimum emissions requirements in the GreenGuard certification: Formaldehyde: < 0,025 ppm (= 0,03 mg/m ³) (GreenGuard certified).
Aluminium	2,42	21 %				A-G	
Other metals	0	0 %				A-G	
PUH	0,89	8 %				A-G	It has not been possible to obtain data on the content of formalin and other solvents & heavy metals. These chemicals have not been detected in HÅG production.
Plastics	4,39	38 %				A-G	
PVC	0	0 %				A-G	
Textiles	0,42	4 %				A-G	
Cardboard (packaging)	1,48	13 %				A-G	
Various	1,04	9 %				A-G	
Total	11,25	100 %	39,6 %	46,5 %	0 %		

* In % of analysed mass, input to the assembly department at HÅG

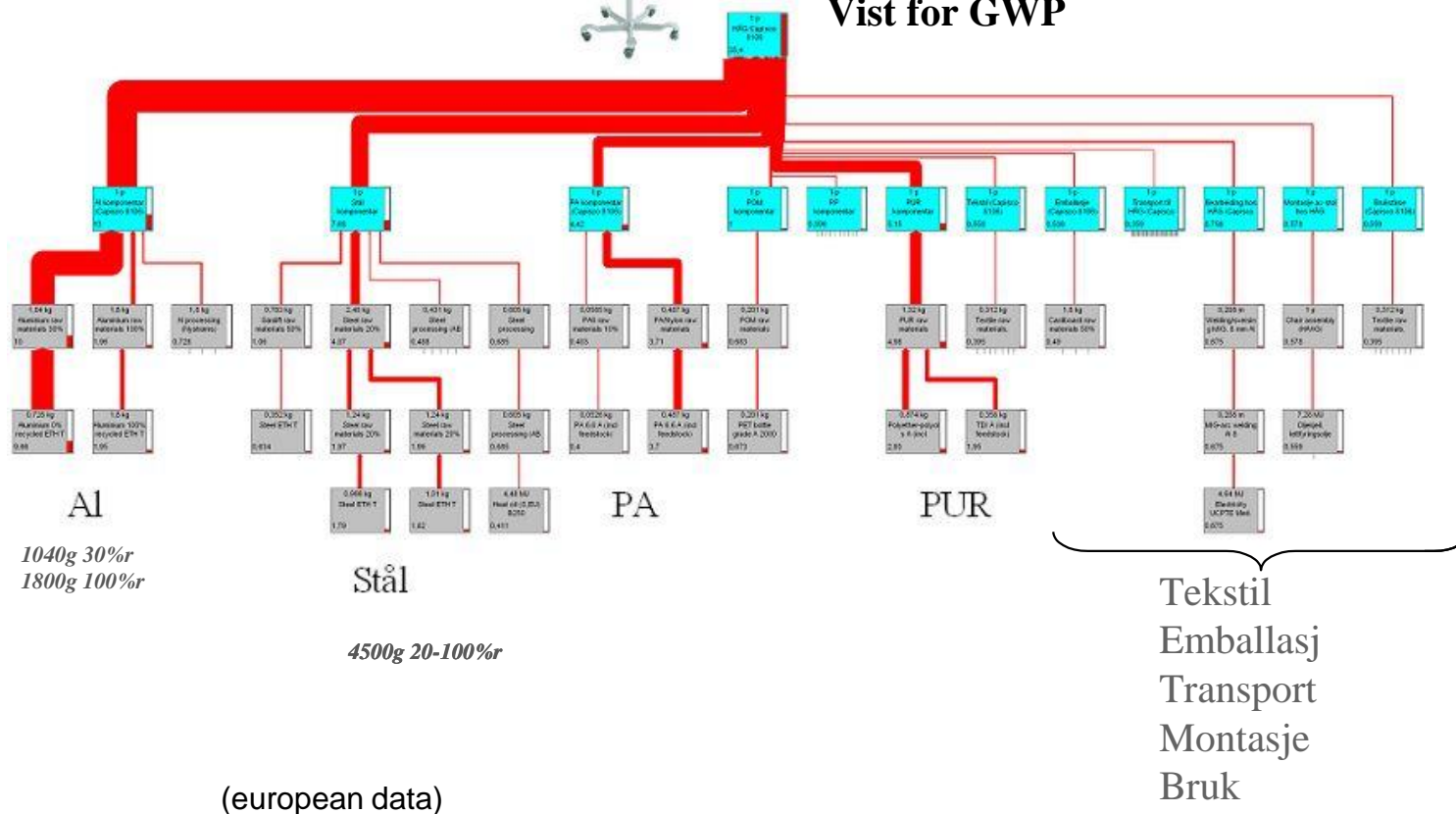
Environmental Indicators. From raw material extraction to HÅG's factory gate:

Global warming:	29 kg CO ₂ -equ
Energy consumption:	558 MJ
Amount of recycled materials:	32 %
Guarantee period:	10 yr

Prosessbidrag til klimaspør for HÅG Capisco 8106

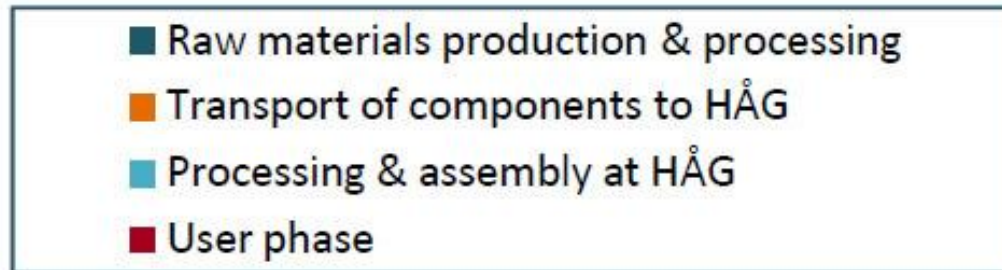
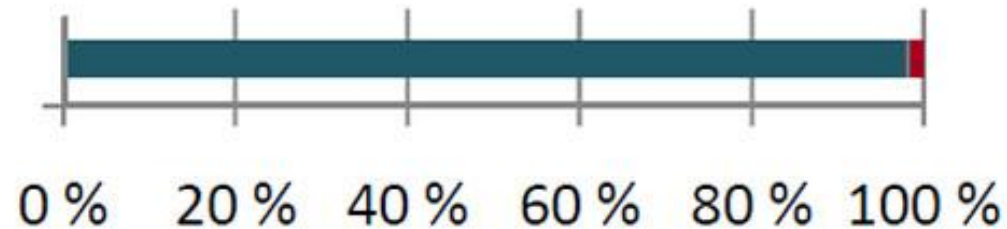


Eksempel
HÅG Capisco 8106
Vist for GWP



Greenwashing vs real ambitions

Results from EPDs show more than 95% of global warming potential of a HÅG product comes from the use and processing of raw materials



ECO DESIGN CRITERIA

– More with less

Light weight

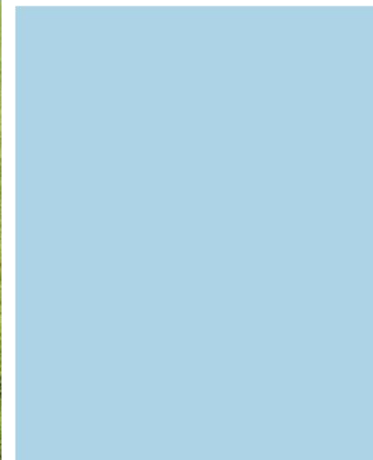
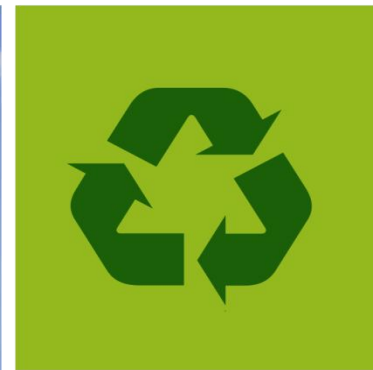
Few components

Right choice of materials:

- the good
- the bad
- the ugly

Long life cycle

”Cradle to cradle”



Klimaspor i produktutvikling av HÅG Capisco Puls



HÅGs mest miljøvennlige
kontorstol

- Redusere materialbruk
- Velge riktig materiale

Bruk av verktøy i designprosessen:

1 Klimaspør for Produktmoduler:

Bruke erfaringstall fra produktmodulene for å bestemme mest mulig miljøvennlige måte å løse en funksjon på.

Bruke tallene direkte på komponenter som er felles.

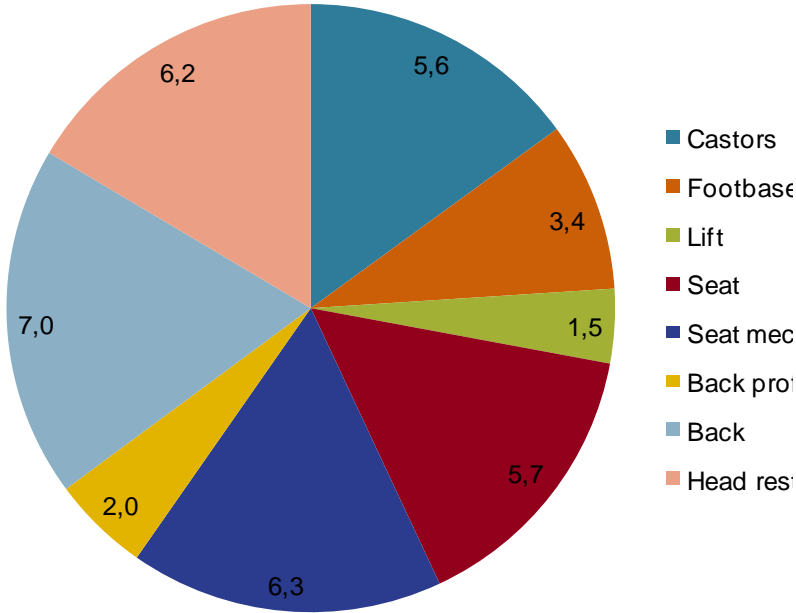


2 Klimaspør for materiale + vekt:

Bruk tabellen over materialenes klimaspør sammen med antatt vekt på komponent for å få tidlig estimat til EPD.

Klimaspor per produktmodul

Capisco 8106
CO2 equiv pr module

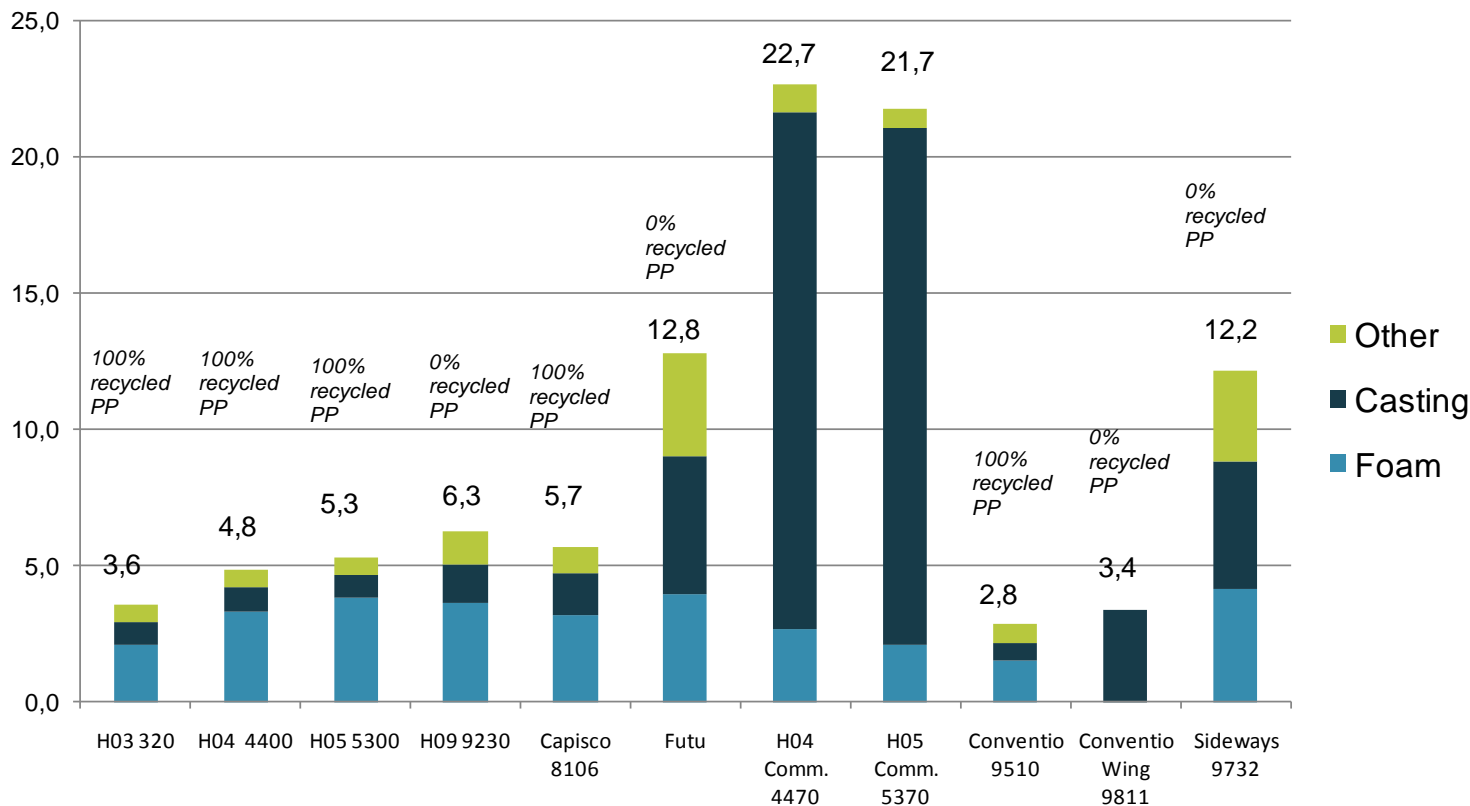


Klimaspor for Produktmoduler

kg CO₂ equivalents

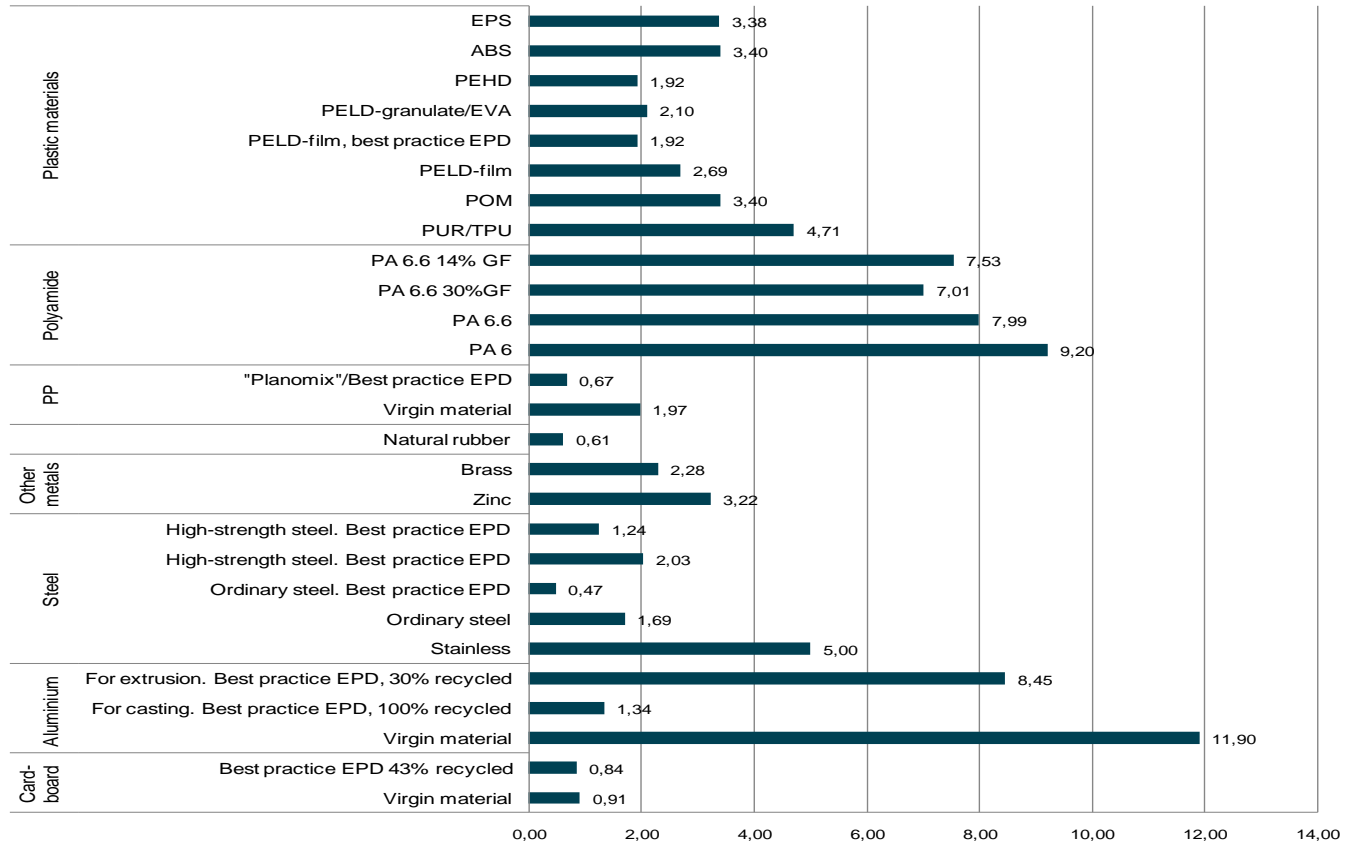
Seat

PA 30%GF PA
30%GF



Klimaspor for materiale + vekt:

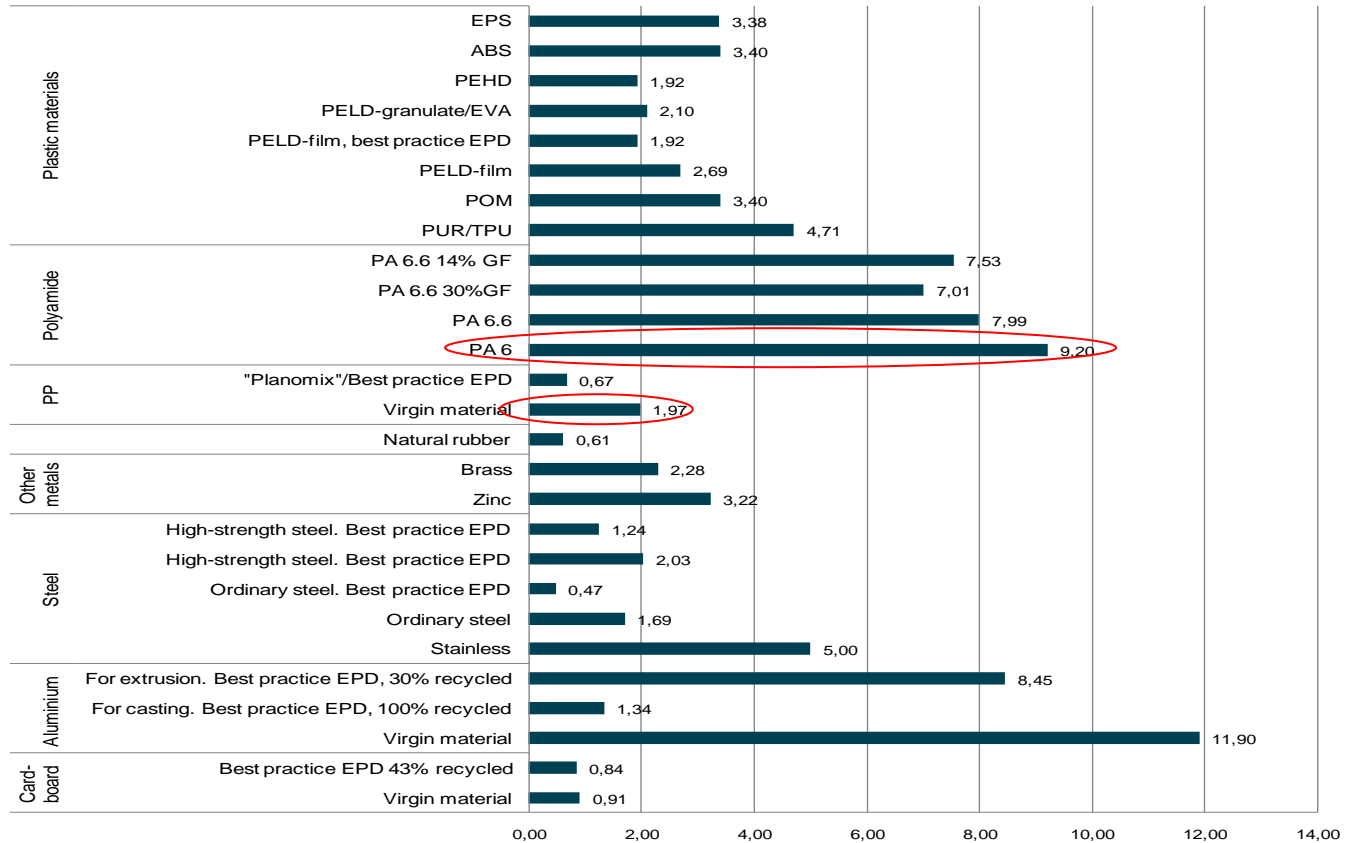
kg CO2 equiv per kg material



kg CO₂-equiv.

Klimaspor for materiale + vekt:

kg CO2 equiv per kg material



kg CO₂-equiv.

Bruk av verktøyene i designprosessen: Sete underdel i Polyamid



Normal variant m/jomfueilig plast & PA sete underdel	Materiale	Vekt kg	Andel resirkulert %	Resirkulert kg	%-andel resirkulert materiale	EPD-tall fra Capisco EPD (kg CO2-ekv)	Bregnede EPD-tall	Tidlig EPD (kg CO2-ekv)
Trinser	Polyamid	0,50	0,00	0,00		5,6		
Fotkryss	Aluminium	1,80	1,00	1,80		3,4		
Lift	Stål	1,20	0,00	0,00		1,2		
Beslag	Stål	3,09	0,20	0,62		6,3		
Hendler (inngår i beslag)	Polyamid	0,10	0,00	0,00				
Sete Underdel	PA	1,46	0,00	0,00			13,43	
Seteskall	Polypropylen	0,56	0,00	0,00			1,12	
Rail (antatt vekt)	PP	0,20	0,00	0,00			0,39	
Ryggføring aluprofil	Aluminium	0,24	0,50	0,12		2		
Ryggføring kassett	PA	0,18	0,00	0,00			1,6	
Tannkost m/utløsergrep	PA	0,05	0,00	0,00			0,45	
Ryggskall	Polypropylen	1,00	0,00	0,00			2,0016	
Lokk ryggskall	Polypropylen	0,16	0,00	0,00			0,3288	
Deksel ryggføring (antatt vekt)	PA	0,05	0,00	0,00			0,46	
Pad	PUR	0,12	0,00	0,00			0,56	
Totalt		10,71		2,54	23,68			38,8436

Bruk av verktøyene i designprosessen: Sete underdel i Polypropylen



Normal variant m/jomfruelig plast & PP sete underdel	Materiale	Vekt kg	Andel resirkulert materiale	Resirkulert kg	%-andel resirkulert materiale	EPD-tall fra Capisco EPD (kg CO2-ekv)	Beregnete EPD-tall	Tidlig EPD (kg CO2-ekv)
Trinser	Polyamid	0,50	0,00	0,00		5,6		
Fotkryss	Aluminium	1,80	1,00	1,80		3,4		
Lift	Stål	1,20	0,00	0,00		1,2		
Beslag	Stål	3,09	0,20	0,62		6,3		
Hendler (inngår i beslag)	Polyamid	0,10	0,00	0,00				
Sete Underdel	Polypropylen	1,46	0,00	0,00			2,87	
Seteskall	Polypropylen	0,56	0,00	0,00			1,12	
Rail (antatt vekt)	PP	0,20	0,00	0,00			0,39	
Ryggføring aluprofil	Aluminium	0,24	0,50	0,12		2		
Ryggføring kassett	PA	0,18	0,00	0,00			1,6	
Tannkost m/utløsergrep	PA	0,05	0,00	0,00			0,45	
Ryggskall	Polypropylen	1,00	0,00	0,00			2,0016	
Lokk ryggskall	Polypropylen	0,16	0,00	0,00			0,3288	
Deksel ryggføring (antatt vekt)	PA	0,05	0,00	0,00			0,46	
Pad	PUR	0,12	0,00	0,00			0,56	
Totalt		10,71		2,54	23,68			28,2836

HÅG Capisco Puls

Final Carbon Footprint in EPD 32 kg CO2-equiv.



Om oss

HÅG Capisco Puls vinner Bo Bedres Grønn Pris 2011

31.08.2011

HÅG Capisco Puls har vunnet Bo Bedre Designpris 2011 i kategorien Grønn Pris. Scandinavian Business Seating denne prisen for å være en foregangsbedrift, å for en bred og dyp satsning på miljø i alle produksjon og materialevalg. Prisen vinnes for co Puls.

Scandinavian Business Seating – Skandinavias r innenfor utvikling, design og produksjon av ; Bo Bedres Grønn Pris 2011. Prisen vinnes for HÅG is, som ble lansert for litt under ett år tilbake.



reddot design award
product design 2011



MERKET FOR GOD DESIGN
NORSK DESIGNRÅD