

Ecodesign — Ecolabel



Roadmap 2050



- Carbon free energy supply
- Heat demand “disappearing”
- Savings for customer
- Road to 2050 all electric
- Renewable or efficiency or both



Roadmap 2050

- *Energy Efficiency Directive*
 - *EuP & ERP (Ecodesign)*
- *Energy Taxation*
- *Buildings Directive*
 - *EPB, EPC, RT2012*
- *Emmissions Directive*
 - *Low NOx*
- *RES Directive*
 - *15% RES*

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espasa



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

3

Ecodesign

- *Ecodesign Directive*
 - **EuP: Energy-using Products**
 - *Utilise, génère, transporte de l'énergie:*
 - *ordinateurs, télévisions, machines à laver, ampoules, ventilateurs, moteurs électriques, frigos, ... mais aussi, chaudières et Pacs ...*



4

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espasa



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

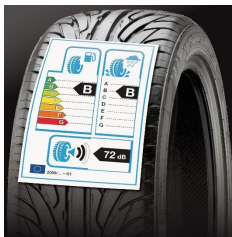
Ecodesign

Ecodesign Directive

.ERP: Energy Related Products

*.Ne consomme pas d'énergie directement,
mais ont un impact indirect:*

*.Fenêtres, pommeaux de douches,
robinets, pneus,...*



Ecodesign

Energy using Products – EuP

- *directive 2005/32/EEC*
- *directive 2009/125/EC (implémentation)*



- **Valable pour toute la CE = 30 pays !**
- **Pouvoirs locaux ne peuvent/savent plus rien changer !**



Ecodesign

La PEB & EPC (en France RT 20xx) est la conversion d'une autre directive européenne.

*.Celle-ci touche sur la performance énergétique d'un **bâtiment et de ses équipements**.*

.Celle-ci n'a rien à voir avec l'Ecodesign.



ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

Ecodesign

- Energy using Products – EuP
 - directive 2005/32/EEC
 - directive 2009/125/EC (implémentation)
- Textes d'exécutions ont été publiés dans le moniteur le 6 septembre 2013
 - (lot 1 & 2)
- Rentrent en application le **26 septembre 2015**

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana

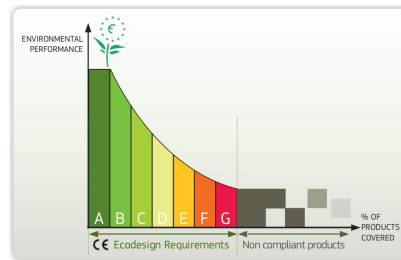


VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

Ecodesign

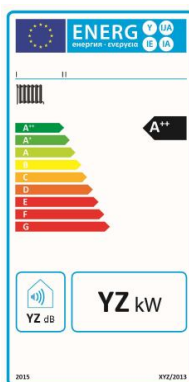
EcoDesign & But:

- Imposer des prestations minimales sur des “systèmes” et pas seulement sur des produits individuels.
- grâce aux labels (CE) pouvoir comparer des solutions différentes, indépendamment de la source ou de la technologie
- Rendement énergétique calculé sur base de mesures réels

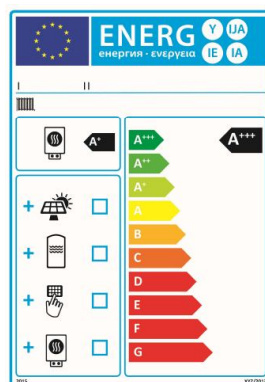


Ecodesign

Labels:



produit



Système = produit +
produit (logiciel de calcul
encore à élaborer)



Best of class
(supplier)

Ecodesign

- Lot 1: Chaudières chauffage central & chaudières combi
 - Source de chaleur: gaz, mazout, électricité, panneaux solaires thermiques, air ambiant
 - Inclus pompe à chaleur, énergie solaire pour le CC, chaudières (combi), microcogen
 - 0 – 70 kW & 70 – 400 kW
- Lot 2: Production d'eau chaude sanitaire
- Lot 11: Moteurs électriques et circulateurs
 - Déjà en application !
 - 2013 / 2015
 - Voyez l'assortiment de Grundfos p.ex..
- Lot 20: chauffage locale:
 - Convecteurs au gaz
 - Foyer au gaz, bois, pellets ...



Ecodesign

- Lot 1: chaudières et Pacs

Product label

Basis : $\eta_s \geq 86\%$ (Hs) -> B label (82-90%)

- $\eta_s = 0,85 * \eta_1 + 0,15 * \eta_4 - \Sigma F(i)$
 - 96 % at 30% part load, and 92% at full load (Hs)
- F2 factor \checkmark : aux. energy consumption
 - $F(2) = 2,5 * (0,15 * el_{max} + 0,85 * el_{min} + 1,3 * PSB) / (0,15 * P_4 + 0,85 * P_1)$
 - new modulating burners

Package label

- Regulation : min. Out side Temp. Sensor + room thermostat (+ 3%)
 - $F(1) = 3$
- Solar system (> 3%)
 - Depend on type of solar tank
 - klasse (stby losses) & continance
 - Depend on type of panels
 - Surface & efficiency



Ecodesign

• Lot 1: chaudières et Pacs

* Useful efficiency

efficiency class	Seasonal space heating energy efficiency in %	Product Label fossil-fuel boiler		
		Fuel boiler space heaters and fuel combination boiler		
A+++	$\eta_s \geq 150$			
A++	$125 \leq \eta_s < 150$			
A+	$98 \leq \eta_s < 125$		94%	
A	$90 \leq \eta_s < 98$	86%	30%*	Oil best condens Gas best condens
B	$82 \leq \eta_s < 90$		100%*	Oil condens Gas condens
C	$75 \leq \eta_s < 82$			Oil LT Gas LT
D	$36 \leq \eta_s < 75$			Oil ST Gas ST
E	$34 \leq \eta_s < 36$			
F	$30 \leq \eta_s < 34$			
G	$\eta_s < 30$			
	rated input [kW]	0 to ≤ 70 kW	> 70 to ≤ 400 kW	

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

13

Ecodesign

• Lot 1: chaudières et Pacs

R.A. %	Chaudières à énergie fossile ≤ 70 kW	Chaudières à énergie fossile > 70 < 400 kW	Cogénération	Pompes à chaleur > 52°C	Pompes à chaleur ≤ 52°C	R.A. %
> 150%				PAC eau/eau	PAC eau/eau	> 175%
> 125%			Meilleures Cogénérations	Meill. PAC A/E	Meill. PAC A/E / Meill. PAC Gaz	> 150%
> 98%					PAC air/eau	> 123%
> 90%	Meilleures Gaz Cond	Meilleures Gaz				> 115%
> 92%	Gaz Cond / Fioul					> 107%
> 75%	Gaz B					> 100%
> 67%						> 92%
> 59%						> 84%
> 45%						> 70%
≤ 45%						≤ 70%

2015

2017

L'EuP interdira :

- L'essentiel les chaudières traditionnelles
- Les chaudières condensation les moins efficaces
- Les pompes à chaleur les moins efficaces

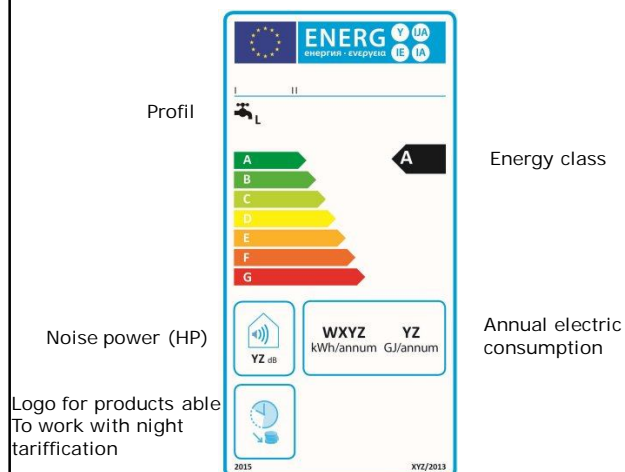
ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

Ecodesign

Lot 2 (PECS):



Ecodesign

Lot 2 (PECS):

3XS	0.345 kWh	3XS	
XXS	2.100 kWh	XXS	
XS	2.100 kWh	XS	
S	2.100 kWh	S	
M	5.845 kWh	M	
L	11.655 kWh	L	
XL	19.07 kWh	XL	
XXL	24.53 kWh	XXL	
3XL	46.76 kWh	3XL	
4XL	93.52 kWh	4XL	

Ecodesign

Lot 2 (PECS):

02/02/2012	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Qref [kWh]	2.1	2.1	2.1	2.1	5.845	11.655	19.07	24.53	46.76	93.52
Eq HW [L]	36	36	36	36	101	200	328	422	804	1609
A+++	≥ 62	≥ 62	≥ 69	≥ 90	≥ 163	≥ 188	≥ 200	≥ 213	≥ 225	≥ 238
A++	≥ 53	≥ 53	≥ 61	≥ 72	≥ 130	≥ 150	≥ 160	≥ 170	≥ 180	≥ 190
A+	≥ 44	≥ 44	≥ 53	≥ 55	≥ 100	≥ 115	≥ 123	≥ 131	≥ 138	≥ 146
A	≥ 35	≥ 35	≥ 38	≥ 38	≥ 65	≥ 75	≥ 80	≥ 85	≥ 90	≥ 95
B	≥ 32	≥ 32	≥ 35	≥ 35	≥ 39	≥ 50	≥ 55	≥ 60	≥ 64	≥ 64
C	≥ 29	≥ 29	≥ 32	≥ 32	≥ 36	≥ 37	≥ 38	≥ 40	≥ 40	≥ 40
D	≥ 26	≥ 26	≥ 29	≥ 29	≥ 33	≥ 34	≥ 35	≥ 36	≥ 36	≥ 36
E	≥ 22	≥ 23	≥ 26	≥ 26	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 32	≥ 32	≥ 32
F	≥ 19	≥ 20	≥ 23	≥ 23	≥ 27	≥ 27	≥ 27	≥ 28	≥ 28	≥ 28
G	< 19	< 20	< 23	< 23	< 27	< 27	< 27	< 28	< 28	< 28

Products authorized

Products forbidden after Sept 2018

Products forbidden after Sept 2017

Products forbidden after Sept 2015

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

17

Ecodesign

Lot 2 (PECS):

Class	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
A+++				AHP 3,5	AHP 3,5	AHP 3,8	GSHP	GSHP	GSHP
A++				AHP 3	AHP 3	AHP 3,3	AHP 3,6	GSHP	GSHP
A+	EIWH E 8	EIWH E 8		COMB Scd	GAHP 1,4	GAHP 1,4	AHP 3,6	GSHP	GSHP
A	EIWH H 8	EIWH H 8		AHP 2,5	GIWH 40 I	COMBI Scd	GAHP 1,4	AHP 3,6	GSHP
				COMB Scd		SOLGAS 6	SOLGAS 10	SOLGAS 25	SOLGAS 50
				GIWH 21 E					
B	BC	BC	GIWH 18E	SOLES 3	SOLGAS 3		SOLGAS 6		
				COMB LT	COMB LT				
C	ESWH 10	ESWH 20	GIWH 18 I	EIWH 23E	GSWH sm	GSWH sm	COMB cd		
			BC		SOLEI 6	CYL 250			
			EIWH 18E		CYL 150	SOLEI 10			
			ESWH 30sc						
D			EIWH 18H	BC	SOLEI 3		SOLEI 25		
E			ESWH 30	ESWH 80	BC	SOLEI 6			
				GSWH P	GSWH P	GSWH P	GSWH P	GSWH P	GSWH P
F			GIWH 18 P	GSWH 80 P	ESWH 80	BC	BC	BC	BC
					ESWH 150	ESWH 250			
G				GIWH 21 P					

Green is gas, Blue is electric, Yellow is BaseCase (EU avg.)

Année +4 (2017)

Année +2 (2015)

Année 0 (2013)

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

18

Ecodesign

EcoDesign & conséquences:

- Nous évoluons de toute façon vers des systèmes plus performants:
 - La condensation est la norme !
 - Chaudières traditionnelles (gaz & mazout !) disparaîtront!
 - Chaudières condensation et Pacs moins performantes disparaîtront !
 - Ballons thermodynamiques sont nettement en faveur!
 - De plus en plus des combinaisons ou des systèmes hybrides.
- **Prix de ces systèmes !!!!!**

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

19

Ecodesign

EcoDesign & dangers:

- Grand danger dans la combinaison des systèmes ou des technologies.
- Installateurs devra être
 - **et** spécialiste en mazout,
 - **et** spécialiste en gaz (certification G1, G2 et G3),
 - **et** électricien
 - **et** électronicien
 - **et** frigoriste

ESPAÑA
VAN MARCKE CONGRESS
www.vanmarcke.com/espana



VAN MARCKE
COLLEGE
Sharing our knowledge

20

Ecodesign

EcoDesign & dangers :

- Qui sera capable de vendre tout ça ????
- Qui pourra encore acheter tel solution ????
 - Financement ?!
- Qui pourra encore installé ????
 - chauffagiste ?
 - Electricien (PAC)
 - Frigoriste ?
 - Intégrateurs (cfr PV) ????



¡Muchas gracias por
su atención!

