

02/07/2010

Dossier sur les Bougies par Pitou , JeannotCup, Club911.net (V1)

1) Tableaux d'équivalence bougies NGK/BOSCH

Premier tableau, Références BOSCH (colonnes de Gauche) commençant par W....
Références NGK (colonnes de droite **en gras**) commençant par B....

02/07/2010

W4CP	B8EVX	W8AO	B5HS	WR7CPX	BR6ES-11
W4CPX	B8ES-11	W8AP	B5HS	WR7D	BPR6ES
W4CS	B8EVX	W8B	BP5HS	WR7DC	BPR6ES
W4DP	BP7ES	W8BC	BP5HS	WR7DCX	BPR6ES-11
W4DPO	BP7ET	W8BP	BP5HS	WR7DP	BPR6ES
W4E2	B7S	W8C	B5ES	WR7DS	BPR6EVX
W5A	B7HS	W8CC	B5ES	WR7F	BP6S
W5AC	B7HS	W8CCX	B5ES-11	WR8AC	BR5HS
W5AP	B7HS	W8CO	B5ES	WR8C	BR5ES
W5AS	B7HVX	W8CP	B5ES	WR8CC	BR5ES
W5B	BP7HS	W8D	BP5ES	WR8CP	BR5ES
W5BC	BP7HS	W8DC	BP5ES	WR8D	BPR5ES
W5BP	BP7HS	W8DCO	BP5ES	WR8DC	BPR5ES
W5C	B7ES	W8DCX	BP5ES-11	WR8DCO	BPR5ES
W5CC	B7ES	W8DCY	BP5ES-13	WR8DCX	BPR5ES-11
W5CCX	B7ES-11	W8DP	BP5ES	WR8DP	BPR5ES
W5CP	B7ES	W8DPX	BP5ES-11	WR8DPX	BPR5ES-11
W5CPX	B7ES-11	W8DTC	BP6ET	WR8DPY	BPR5ES-13
W5CS	B7EVX	W8DX	BP5ES-11	WR8DS	BPR5EVX
W5D	BP7ES	W8E	B6S	WR8E	BR6S
W5D1	BP7ES	W8EC	B6S	WR8EC	BR6S
W5DC	BP7ES	W8F	BP5S	WR8EP	BR6S
W5DCO	BP7ES	W8FC	BP5S	WR8F	BP5S
W5DCX	BP7ES-11	W8LCR	ZGR5A	WR8FC	BP5S
W5DP	BP7ES	W8LPR	ZGR5A	WR8FP	BP5S
W5DPO	BP7ET	W9A	B4H	WR8FPY	BP5S
W5DPX	BP7ES-11	W9AC	B5HS	WR8HP	ZGR5C
W5DTC	BP6ET	W9ACO	B5HS	WR9A0	BR5HS
W5E	B7S	W9AO	B4H	WR9C	BR5ES
W5EC	B7S	W9C	B4ES	WR9CC	BR5ES
W5EP	B7S	W9CC	B4ES	WR9D	BPR5ES
W6AS	B6HVX	W9D	BP5ES	WR9DC	BPR5ES
W6B	BP6HS	W9DC	BP5ES	WR9DCY	BPR5ES-13
W6BC	BP6HS	W9DCX	BP5ES-11	WR9DP	BPR5ES
W6BP	BP6HS	W9DP	BP5ES	WR9DPX	BPR5ES-11
W6D	BP6ES	W9DPX	BP5ES-11	WR9DS	BPR5EVX
W6D1	BP6ES	W9E	B-4	WR9DY	BPR5ES-13
W6DC	BP6ES	W9EC	B-4	WR9E	BR6S
W6DCO	BP6ES	W9EO	B4LM	WR9EC	BR6S
W6DCX	BP6ES-11	W9F	BP5S	WR9EO	BR6S
W6DP	BP6ES	W9FC	BP5S	WR9F	BP5S
W6DPO	BP6ET	W9LC	ZGR5A	WR9FC	BP5S
W6DPX	BP6ES-11	WEA	BUH	WR9FP	BP5S
W6DTC	BP6ET	WEC	BUE	WR9HC	ZGR5C
W7A	B6HS	WR10A	BR4HS	WR9HP	ZGR5C
W7AC	B6HS	WR10AC	BR4HS	WR9LS	ZGR5A
W7AO	B6HS	WR10E	BR6S	WRS5F	BPMR7A
W7AP	B6HS	WR10F	BP4	WS5E	BM7A
W7B	BP6HS	WR10FC	BP4	WS5F	BM7A
W7BC	BP6HS	WR4AC	BR8HS	WS7E	BM6A
W7BP	BP6HS	WR4CC	BR8ES	WS7F	BPM6A
W7C	B6ES	WR4CP	BR8ES	WS8E	BM6A
W7CC	B6ES	WR5A	BR7HS	WS8F	BPM6A
W7CCO	B6ES	WR5AC	BR7HS	WSR6F	BPMR6A
W7CCX	B6ES-11	WR5CC	BR7ES	WSR8F	BPMR6A
W7CP	B6ES	WR5CP	BR7ES	WSR9E	BMR4A
W7CPX	B6ES-11	WR5D	BPR7ES	X3CPO	D9EA
W7CX	B6ES-11	WR5DC	BPR7ES	X4CS	D8EA
W7D	BP6ES	WR5DP	BPR7ES	X5DC	D7EA
W7DC	BP6ES	WR5DS	BPR7EVX	XR2AS	DR8HS
W7DCO	BP6ES	WR6D	BPR6ES	XR2CS	DR8ES
W7DCR	BPR6ES	WR6DC	BPR6ES	XR4AS	DR8HS
W7DCX	BP6ES-11	WR6DCX	BPR6ES-11	XR4CS	DR8ES
W7DO	BP6ES	WR6DP	BPR6ES	Y6DC	DCP6E
W7DP	BP6ES	WR6DPX	BPR6ES-11		
W7DPX	BP6ES-11	WR6DS	BPR6EVX		
W7DTC	BP6ET	WR7A	BR6HS		
W7DX	BP6ES-11	WR7AC	BR6HS		
W7E	B6S	WR7B	BPR6HS		
W7EC	B6S	WR7BC	BPR6HS		
W7EP	B6S	WR7BP	BPR6HS		
W7F	BP6S	WR7C	BR6ES		
W7FC	BP6S	WR7CC	BR6ES		
W8A	B5HS	WR7CCX	BR6ES-11		
W8AC	B5HS	WR7CP	BR6ES		

BOSCH	NGK				
D10B	AP5FS	FR9HC	ZFR4F-11	HR9BY	BPR4FS-15
D6B	AP6FS	H10B	BP4FS	HR9D	BPR5EFS
D6BC	AP6FS	H10BC	BP4FS	HR9DC	BPR5EFS
D6BP	AP6FS	H2CS	B9EFS	HR9DCX	BP5EFS-13
D7A	A6FS	H3CS	B8EFS	HS5E	BM7F
D7AC	A6FS	H5D	BP7EFS	HS8E	BM6F
D7B	AP6FS	H5DC	BP7EFS	M10A	A-6
D7BC	AP6FS	H5DP	BP7EFS	M10AC	A-6
D7BP	AP6FS	H6B	BP6FS	M10ACO	A-6
D8A	A5FS	H6BC	BP6FS	M10AO	A-6
D8AC	A5FS	H6D	BP6EFS	M12B	AP5FS
D8B	AP5FS	H6DC	BP6EFS	M4A	A-7
D8BC	AP5FS	H6DP	BP6EFS	M4A1	A-8
D8BP	AP5FS	H7CC	B6EFS	M4A2	A-7
D9B	AP5FS	H7CP	B6EFS	M4AC	A-7
D9BC	AP5FS	H7D	BP6EFS	M5A	A-7
DR10B	APR5FS	H7DC	BP6EFS	M5AC	A-7
DR10BC	APR5FS	H7DCY	BP6EFS-13	M7A	A-6
DR6BC	APR6FS	H7DP	BP6EFS	M7AC	A-7
DR6BP	APR6FS	H7DPY	BP6EFS-13	M8A	A-6
DR7BC	APR6FS	H8B	BP5FS	M8AC	A-6
DR7BP	APR6FS	H8BC	BP5FS	M8AO	A-6
DR8B	APR5FS	H8BP	BP5FS	UR2AS	CR8HS
DR8BC	APR5FS	H8DC	BP5EFS	UR3AS	CR7HS
DR8BP	APR5FS	H8DCX	BP5EFS-13	UR4AS	CR6HS
DR9B	APR5FS	H8DP	BP5EFS	W06AS	B10HVX
DR9BC	APR5FS	H9B	BP4FS	W06CS	B11EGV
F5DC	BCP7ES	H9BC	BP4FS	W07AS	B10HVX
F5DP	BCP7ES	H9BCY	BPR4FS-15	W07CS	B10EGV
F5DTC	BCP7ET	H9DC	BP5EFS	W08AS	B9HVX
F6DC	BK6E/BCP6ES*	H9HP	BP5EFS	W08CS	B10EGV
F6DCO	BK6E/BCP6ES*	HR10A	BR5FS	W10A	B4H
F6DCOR	BKR6E/BCP6ES*	HR10AC	BR5FS	W10AC	B4H
F6DCX	BCP6ES-11	HR10ACY	BR5FS-15	W10C	B4ES
F6DP	BK6E/BCP6ES*	HR10AY	BR5FS-15	W10CC	B4ES
F6DPX	BCP6ES-11	HR10B	BPR4FS	W10D	BP4ES
F6DSR	BKR6EVX	HR10BC	BPR4FS	W10DC	BP4ES
F6DTC	BCP6ET	HR10BCX	BPR4FS-11	W10E	B-4
F7DC	BK6E/BCP6ES*	HR10BCY	BPR4FS-15	W10F	BP4
F7DCOR	BKR6E/BCP6ES*	HR10BX	BPR4FS-11	W10FC	BP4
F7LCOR2	ZFR6F-11	HR10BY	BPR4FS-15	W12A	B4H
F7LDCR	BKR6EK	HR6B	BPR6FS	W12E	B2
F8DC	BK5E/BCP5ES*	HR6BC	BPR6FS	W2A	B9HS
F8DPER	PFR5G-11	HR6BP	BPR6FS	W2AC	B9HS
F8LCR	ZFR5F	HR6D	BPR6EFS	W2AS	B9HVX
F8LCR2	ZFR5F	HR6DC	BPR6EFS	W2C	B10ES
F9DCO	BCP4ES	HR6DP	BPR6EFS	W2CC	B10ES
FLR9LTE	BKR6EK	HR6DS	BPR6EFS	W2CO	B10ES
FR10DCX	BCPR4ES-11	HR7DC	BPR6EFS	W2CS	B10EVX
FR10DX	BCPR4ES-11	HR8A	BR5FS	W2D	BP9ES
FR5DC	BKR7E/BCP7ES*	HR8AC	BR5FS	W3A	B8HS
FR5DP	BKR7E/BCP7ES*	HR8ACY	BR5FS-15	W3AC	B8HS
FR5DTC	BCP7ET	HR8AP	BR5FS	W3AO	B8HS
FR6DC	BKR6E/BCP6ES*	HR8APY	BR5FS-15	W3AP	B8HS
FR6DCX	BCP6ES-11	HR8AY	BR5FS-15	W3AS	B8HVX
FR6DDC	BKR7EKC-N	HR8B	BPR5FS	W3C	B9ES
FR6DP	BKR6E/BCP6ES*	HR8BC	BPR5FS	W3CC	B9ES
FR6DPX	BCP6ES-11	HR8BCY	BPR5FS-15	W3CO	B9ES
FR6DTC	BCP6ET	HR8BP	BPR5FS	W3CP	B9ES
FR6KDC	BKR6EKC	HR8BPY	BPR5FS-15	W3CS	B9EVX
FR6LDC	BKR6EK	HR8BY	BPR5FS-15	W3D	BP8ES
FR7DC	BKR6E/BCP6ES*	HR8LCO	TR5-1	W3DP	BP8ES
FR7DCX	BCP6ES-11	HR8LPO	TR5-1	W3DP2	BP8ES
FR7DP	BKR6E/BCP6ES*	HR8PBX	BPR5FS-11	W4A	B8HS
FR7DPX	BCP6ES-11	HR9A	BR5FS	W4A1	B8HS
FR7DTC	BCP6ET	HR9AC	BR5FS	W4A2	B8HS
FR7LC2	BCP6ES	HR9ACY	BR5FS-15	W4A5	B8HS
FR7LDC	BKR6EK	HR9AP	BR5FS	W4AC	B8HS
FR8DC	BKR5E/BCP5ES*	HR9APY	BR5FS-15	W4AP	B8HS
FR8DCX	BCP5ES-11	HR9AY	BR5FS-15	W4AS	B8HVX
FR8DPX	BCP5ES-11	HR9B	BPR4FS	W4C	B8ES
FR8DX	BCP5ES-11	HR9BC	BPR4FS	W4C1	B8ES
FR8HP	ZFR5F-11	HR9BCY	BPR4FS-15	W4C2	B7ES
FR9DCX	BCP4ES-11	HR9BPX	BPR4FS-11	W4C3	B7HS
		HR9BPY	BPR4FS-15	W4CC	B8ES

* BK en olive fixe; BCP en olive démontable

Ce tableau de correspondance n'est proposé qu'à titre indicatif.
Consulter le Catalogue d'Application pour le choix de la référence en fonction du véhicule.

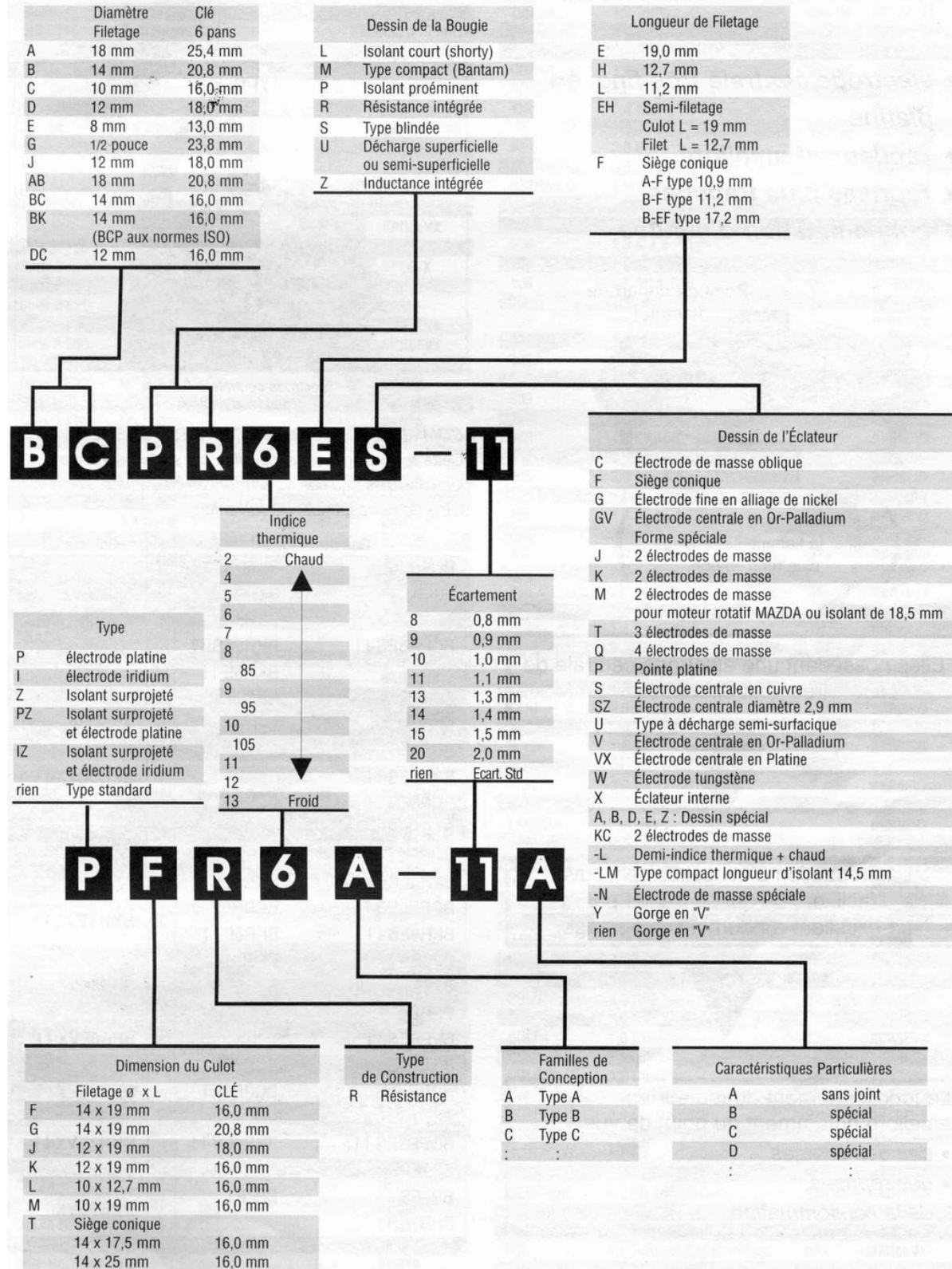
TABLEAU D'ÉQUIVALENCE

02/07/2010

2) Signification des symboles pour bougies

NGK:

SIGNIFICATION DES SYMBOLES BOUGIES D'ALLUMAGE




3) Signification des symboles pour bougies BOSCH :

A14
BOSCH

A16
BOSCH

Informations techniques

Clé de la formule type



Forme de siège et filetage

D M 12x1,5 F M 14x1,25 H M 14x1,25 M M 16x1,5

Version

B Écrou pour câble d'allumage (long. Ø 7 mm) C Écrou pour câble d'allumage (long. Ø 5 mm) E Bougie à électrode centrale sans électrode de masse G Bougie à électrode glissante (avec électrode) de masse

Indice de degré thermique

13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 09 08 07 06

Longueur du filetage, position de l'électrode

A, B, C, H, K, L, M, N, S, T

Types d'électrodes

D, T, Q

Matériau des électrodes

C Cuivre E Nickel-yttrium P Platine S Argent I Platine-iridium

Version

R Résistance anti-étincelle S, T, U, V W, X, Y, Z, + SUPER plus Technologie

U M 12x1 V M 12x1,25 W M 14x1,25 X M 12x1,25 Y M 12x1,25 Z M 12x1,25

Tête hexagonale

H Demi-filetage L Bougie à axe four dans l'air* M Sports hautalpinisme Q Quikheat R Avec résistance d'empêchement S Pour moteur de faible cylindre

	0 Divergences par rapport à la version de base									
	1 Version PO avec électrode de masse Ni									
	2 Electrode de masse composite									
	3 Longueur de filetage spéciale									
	4 Bec d'isolant prolongé									
	9 Version PSA									
	Version standard	Version PO	Version composite	Version spéciale	Version prolongée	Version PSA	Version standard	Version PO	Version composite	Version spéciale
10	+	-	+	-	-	-				
15	+	-	+	-	-	-				
22	+	-	+	-	-	-				
222	+	-	+	-	-	-				
23	+	-	+	-	-	-				
232	-	+	-	+	-	+				
30	+	-	+	-	-	-				
302	+	-	+	-	-	-				
33	+	-	+	-	-	-				
332	-	+	-	+	-	+				

* La longueur de filetage des bougies d'allumage de forme de siège D et de position d'électrode A ou B est de 10,9 mm.

02/07/2010

4) Informations relatives aux bougies pour anciennes (tous modèles jusqu'à 73)

- 1) les NGK BP8ES ou B8ES correspondent aux BOSCH W4CC ou WR4CC ou W4DPO
- 2) les NGK BP9ES ou B9ES correspondent aux BOSCH W3CC ou WR3CC ou W3DPO

- Nota NGK: le "P" de **BP**XES veut dire "bec proéminent" donc une bougie dont l'électrode centrale et le bec isolant dépasse nettement du culot fileté.

- Nota BOSCH: le "R" de **WR**XCC veut dire "résistance incorporée" pour filtrer les parasites, mais il semble que les versions SANS résistance ne soient plus commercialisées, donc ne restent que des WR4CC et WR3CC.

- Nota commun aux deux marques:ATTENTION aux les indices thermiques :

Pour NGK : indice 2, bougie CHAUDE <-----> indice 11 bougie FROIDE.

Pour BOSCH c'est l'inverse :

- indice 3, bougie FROIDE <-----> indice 11 bougie CHAUDE.

3) QUESTIONS :

- **3-1 :Peut-on monter des bougies NGK sur une Porsche 2.0l à 2.4l modèles 69 à 73 et si oui lesquelles ?**

Réponse du service technique NGK France:

Voilà les correspondances par rapport aux bougies BOSCH pour les Porsche 911 T, E, S:

- > WR4CC=BR8ES "E" et "S" utilisation urbaine
- > WR3CC=BR9ES "E" et "S" utilisation sportive
- > W260T2=B8ES "E" et "S" utilisation urbaine
- > W230T30=BP7ES "T" utilisation urbaine
- > W265P21=BPR9EVX "E" et "S" utilisation sportive
- > W235P21= B7ES/B7EVX "T" utilisation sportive

02/07/2010

La différence entre les B8ES et BP8ES se situe au niveau de la projection de l'électrode centrale.

La projection de l'électrode est le dépassement de la céramique de la fin du filetage.



L'étincelle est aussi un peu protégée du souffle du turbo sans la projection alors qu'avec la projection cela peut entraîner des ratés d'allumage.

En résumé, les bougies avec projection sont à éviter pour réduire la casse des électrodes mais aussi la surchauffe des électrodes et peuvent de manière aléatoire avoir des ratés d'allumage à cause du souffle du Turbo (donc à éviter sur les modèles Turbo).

Si vous utilisez votre voiture sur circuit il vaut mieux supprimer la projection pour garantir une bonne production d'étincelle et aussi réduire la casse des électrodes sur les bougies. Par contre les bougies avec projection sont à utiliser pour les trajets/utilisation quotidienne.

02/07/2010

- **3-2** : Y a t-il une explication à ce que NGK US propose la BP6ES pour la 911 2.4E au lieu de la BP8ES proposée en France ?

L'utilisation du carburant américain (différent du Français ? indice d'octane ?) justifie t-il le choix de la BP6ES là-bas ?

Réponse:

Apparemment il n'y a pas de raisons de changer d'indice thermique d'un pays à l'autre. Le climat ou le carburant utilisé n'ont pas d'influence sur l'indice thermique.

Il existe des différences dans des conditions particulières, par exemple entre l'Europe et le Japon qui à un trafic routier particulier (pas ou peu d'autoroutes, beaucoup d'embouteillages), dans ce cas la l'indice thermique préconisé est plus chaud. Les indices thermiques sont déterminés par les constructeurs, il se peut que parfois il le change s'il l'estime mal adapté.

Les raisons de changement d'un indice thermique ne sont donc dû qu'à des changements de conditions d'utilisation (ex: mettre un indice plus froid en cas d'utilisation sportive, type circuit)

Je pense donc que dans votre cas, il s'agit d'une erreur de la base de données US et qu'il n'est pas nécessaire de changer l'indice thermique d'un pays à l'autre.

5) Autre tableau d'équivalences thermiques pour anciennes (ex en rouge, 2.4 E de 72):

Tableau d'équivalences des degrés thermiques des principales marques : Bougies longues (filet 19 mm)							
	AC	BOSCH	CHAMPION	LODGE	MARELLI	MARCHAL	NGK
ELECTRODE		W125T2	N 8	CLNH	CW 4L	36 HS	B5 ES
NORMALE	45 XL	W160T2	N 6	HBLN	CW5L		B 6ES
	44 XL	W175T2	N 5		CW7L	35 HS	
*****	42 XL	W225T2	N 4		CW7L		B 7ES
	41 8XL	W260T2	N 3	2 HLN	CW9L	34HS	B8ES
		W160T30	N 16Y		CW4LP		BP 4E
		W145T30	N 14Y	BLNY		GT 35 H	BP A5ES
		W175T30	N 12Y	CLNY	CW5LP		
ELECTRODE		W160T30	N 11Y		CW6LP		BP 6ES
PROEminente (P)		W175T30	N 10Y		CW67LP	GT34H	
		W200T30	N 9Y	HLNY	CW7LP		
			N 8Y				BP7ES
		W215T30	N 7Y		CW78LP		
41 2XLS		W230T30	N 6Y	2HLNY	CW8LP		BP8ES