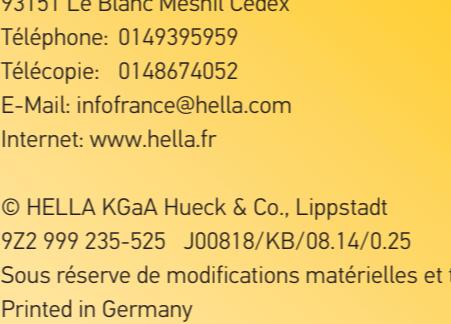


CODE COULEURS
GAMMES DE PRODUITS

- STANDARD
- LIFETIME
- XENON

ABRÉVIATIONS /
SPÉCIFICATIONS

DP	Double Power
HD	Heavy Duty
Amber	Lampe à incandescence orange
Free of Mercury	Sans mercure



HELLA

S.A.S.

B.P. 7

11 av Albert Einstein

93151 Le Blanc Mesnil Cedex

Téléphone: 0149395959

Télécopie: 0148674052

E-Mail: infofrance@hella.com

Internet: www.hella.fr

© HELL

A

KGaA

Hueck

& Co.,

Lippstadt

922 999 235-525

J00818/KB/08.14/0.25

Sous réserve de modifications matérielles et tarifaires.

Printed in Germany

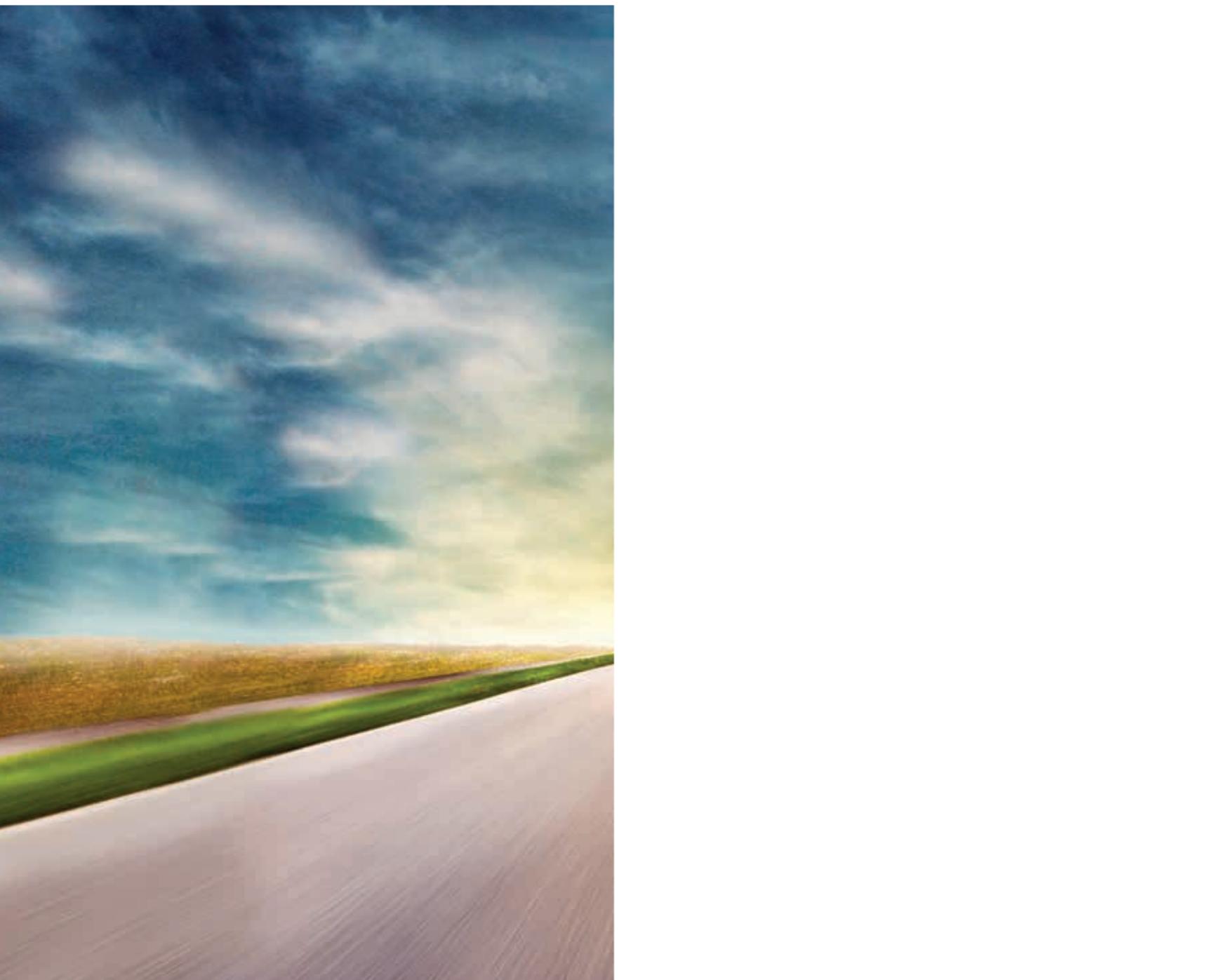


WWW.HELLA.COM/BULBS



SOMMAIRE

Avant-propos	03
Sources lumineuses	04
Sources lumineuses - comparaison	06
Consignes de sécurité	08
A chaque besoin, sa solution	09
Éclairage poids lourd puissant	10
Lampes avec montée en gamme xénon	11
Standard : pour plus d'économie	12
Lifetime : pour une durée de vie plus longue	13
Boîtes de rangement : pour toujours être prêts	14
Vue d'ensemble des lampes	16
Liste produits	17
Liste d'applications	21



SYMBOLES

	Feu de croisement		Feu stop
	Feu de route		Feu de position arrière
	Feu anti-brouillard avant		Eclairage de la boîte à gants
	Feu anti-brouillard arrière		Eclairage intérieur
	Feu diurne		Eclairage du coffre
	Feu de stationnement		Eclairage de plaque d'immatriculation
	Feu de position		Eclairage du tableau de bord
	Feu clignotant avant		Feu de position latéral
	Feu clignotant arrière		Feu de stationnement
	Répétiteur de clignotant		Feu de position
	Feu de recul		Feu d'encombrement
	Véhicules particuliers (VP)		Emballage
	VP et VUL - 12 V		Tension en volt
	PL et autocars - 24 V		Puissance en watt
	Remorques		Culot d'ampoule
	Motos - 12 V		Information

Lampes à remplacer uniquement par paire!

¹ Boîtier de feu clignotant orange

² Boîtier de feu clignotant blanc

³ Projecteur double

⁴ Projecteur standard

⁵ Eclairage à 5 chambres

⁶ Eclairage à 7 chambres

AVANT-PROPOS

SÉCURITÉ À BORD – LES LAMPES HELLA

Expert en éclairage, à la pointe de la technologie dans les systèmes de répartition lumineuse intelligents, les projecteurs halogènes, xénon et 100% LED – partenaire des plus grands constructeurs de véhicules – HELLA satisfait en permanence aux exigences et aux normes de qualité les plus sévères.

Ce sont précisément ces normes que nous mettons en application dans notre vaste gamme de lampes à incandescence : une grande variété de produits, allant de la lumière halogène classique à la lumière xénon, une technologie de pointe de qualité éprouvée, ne laissant place à aucun compromis, et des puissances lumineuses optimales, même en cas de conditions météo défavorables.

Nos produits d'une grande longévité et robustesse évitent ainsi non seulement des temps d'arrêt onéreux mais offrent également une luminosité nettement plus importante. Pour votre sécurité sur la route !



SOURCES LUMINEUSES

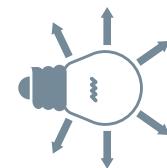
Une bonne visibilité est le critère le plus important pour garantir la sécurité routière. Divers éléments peuvent cependant l'altérer, comme le crépuscule, de mauvaises conditions météorologiques, des pare-brises sales entre autres. Avec de telles conditions de conduite, le risque d'accident est relativement élevé.

De même, l'évolution et l'accroissement continu de la mobilité et de la densité de circulation contribuent à l'augmentation du risque. Afin de surmonter ces défis, nous travaillons sans cesse à l'amélioration des systèmes d'éclairage existants et au développement de nouveaux systèmes.





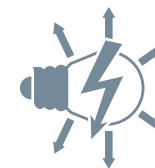
Ci-dessous sont décrits les principaux termes de base de la technologie d'éclairage ainsi que les unités de mesure correspondantes pour les lampes et la luminosité.



Flux lumineux Φ

Unité : Lumen [lm]

Le flux lumineux Φ désigne la puissance lumineuse totale émise par une source de lumière.



Efficacité lumineuse η

Unité : Lumen par Watt [lm/W]

L'efficacité lumineuse η indique le rendement avec lequel l'énergie électrique absorbée se transforme en lumière.



Intensité lumineuse I

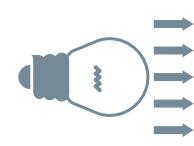
Unité : Candela [cd]

C'est une partie du flux lumineux rayonnant dans une direction donnée.



Sources lumineuses

Les sources lumineuses sont des corps thermo rayonnants qui génèrent de la lumière due à l'énergie thermique. Donc plus une source lumineuse chauffe, plus l'intensité lumineuse est élevée.



Éclairement lumineux E

Unité : Lux [lx]

L'éclairement E décrit le rapport entre le flux lumineux et la surface éclairée. L'éclairement est de 1 lx lorsqu'un flux lumineux de 1 lm éclaire une surface de 1 m².



Luminance L

Unité : Candela par mètre carré [cd/m²]

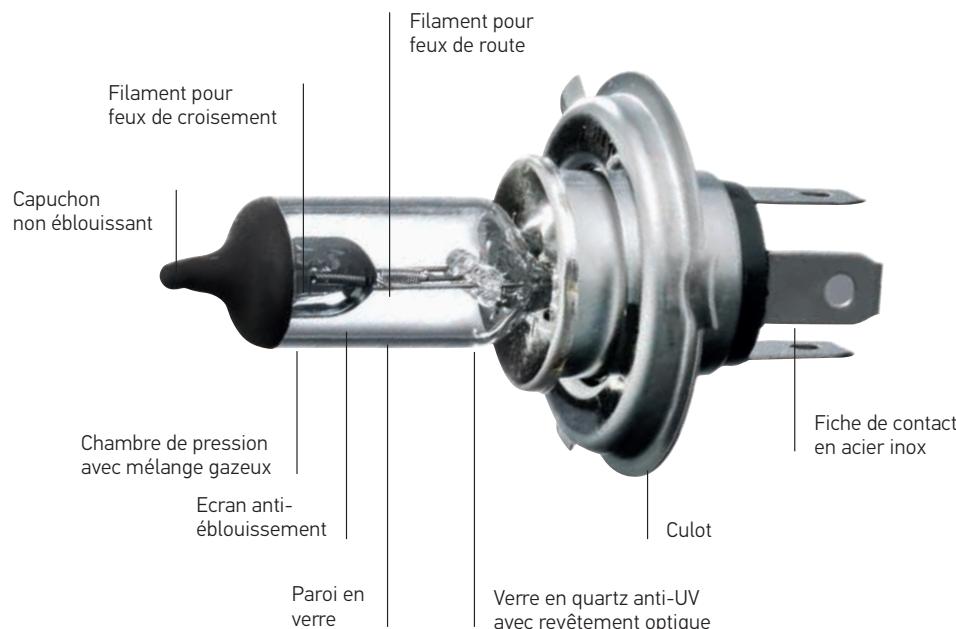
La luminance L décrit la façon dont l'œil perçoit la luminosité sur une surface lumineuse ou éclairée.

SOURCES LUMINEUSES - COMPARAISON

LAMPE HALOGÈNE H4

Les lampes halogènes sont en réalité des rayonnements thermiques qui transforment l'énergie thermique en lumière. Sous tension, le filament est porté à incandescence et produit de la lumière.

Le rendement d'une lampe halogène standard se situe à environ 8 %. Environ 92 % de l'énergie est perdu en rayonnement thermique.



Répartition lumineuse et température de couleur typiques d'un projecteur avec des lampes halogènes.

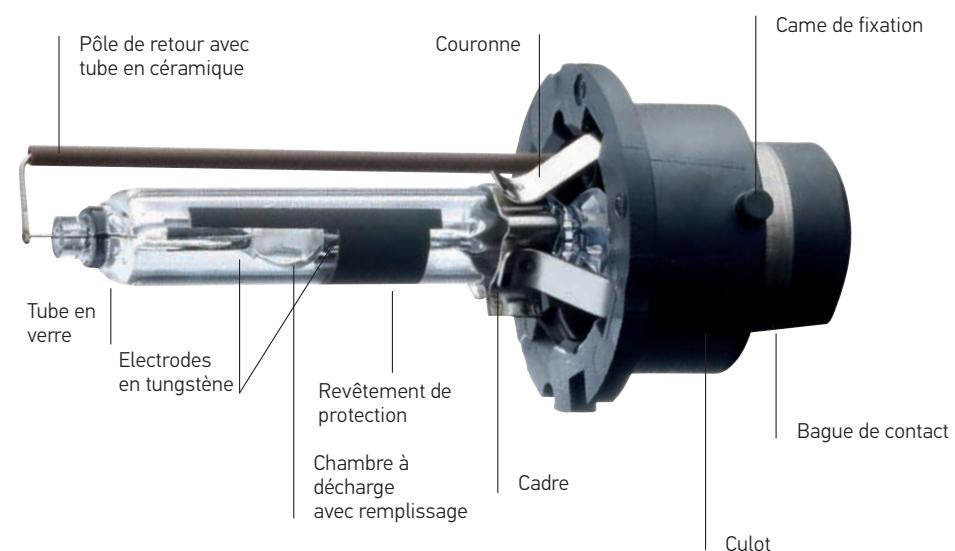




LAMPE À DÉCHARGE D2R

Les lampes à décharge sont également appelées lampes au xénon en raison du remplissage au gaz xénon. Un ballast produit une tension électrique élevée, qui amorce une décharge électrique gazeuse dans la chambre à décharge et génère un arc lumineux très clair. Le rendement lumineux d'une lampe à décharge est 3,5 fois plus élevé que celui d'une lampe halogène.

(28% de rayonnement lumineux) En raison de leur meilleure efficacité lumineuse, à consommation d'énergie égale, les lampes à décharge peuvent produire plus de lumière que les lampes halogènes. Par conséquent, à taille égale, une lampe à décharge peut générer une répartition lumineuse plus forte.



Répartition lumineuse et température de couleur typiques d'un projecteur avec lampes à décharge.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

REEMPLACEMENT ET MISE EN PLACE D'UNE LAMPE



Lors de la mise en place d'une nouvelle lampe, faites attention de ne pas toucher l'ampoule, car les empreintes digitales peuvent être fixées par la chaleur et laisser des traces sur le verre.



Les lampes à incandescence et halogène standard ne contiennent pas de substance nuisible pour l'environnement et peuvent être jetées avec les déchets domestiques.



Consultez les dispositions locales afin de jeter les lampes là où il faut.



HELLA recommande de remplacer les deux lampes en même temps, lorsque l'une d'elles a claqué.

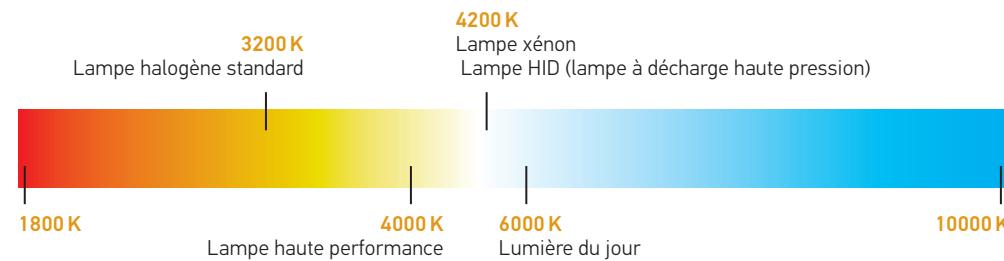


A CHAQUE BESOIN, SA SOLUTION.

SPECTRE DES TEMPÉRATURES DE COULEUR TYPIQUES

La température de couleur de la lumière des lampes est mesurée en Kelvin (symbole K). Les températures de couleur supérieures à 4 000K sont décrites comme des couleurs froides (blanc/bleuâtre) alors que les températures inférieures (jaunâtre à rougeâtre) sont décrites comme des couleurs chaudes. Plus la

température d'une source lumineuse est élevée, plus la composante bleuâtre est grande dans le spectre de couleur (voir illustration). Une lampe blanc éclatant a une température de couleur blanc chaud d'environ 2 700 K. Vous pouvez voir le spectre des températures de couleur dans l'illustration suivante.



ÉCLAIRAGE Poids lourd puissant

LA LUMIÈRE DANS L'OBSCURITÉ



Que la lumière soit : le montage de phares additionnels adaptés aux besoins du conducteur profite à tout le monde. Éprouvé en pratique avec la lampe à incandescence HELLA appropriée.

Qu'il s'agisse de phares additionnels, de projecteurs de travail, de feux de recul, de feux de circulation diurne ou d'accessoires. Sur www.hella.de/truck, vous trouverez les derniers produits et toutes les informations qui y ont trait constamment mises à jour. Egalelement téléchargeable au format PDF.



LAMPES DE LA GAMME XÉNON



XÉNON



En raison d'une répartition lumineuse homogène, les lampes au xénon offrent l'avantage sécurité optimale. Outre un éclairage de la chaussée clair et large, la longévité et une température de couleur élevée comptent parmi les avantages des lampes xénon HELLA.

XÉNON +30



Les nouvelles lampes HELLA Xénon +30 associent le design à une performance exceptionnelle :

Avec une température de couleur jusqu'à 5000K, elles sont très proches de l'éclairage de jour fourni par les LED blanches des véhicules modernes avec un maximum d'éclairage diurne et de visibilité.

	ECE DIN	W		K	T _c	B ₃	i
Xénon HELLA							
8GS 009 028-111	D1S*	35 W	PK32d-2	4300 K	3000 h	2000 h	nouvelle génération
8GS 007 949-261	D2S*	35 W	P32d-2	4300 K	3000 h	2000 h	nouvelle génération
8GS 007 001-151	D2R*	35 W	P32d-3	4300 K	3000 h	2000 h	nouvelle génération
8GS 009 028-311	D3S**	35 W	PK32d-5	4300 K	2500 h	1500 h	nouvelle génération
8GS 007 949-311	D4S**	35 W	P32d-5	4300 K	3000 h	2000 h	nouvelle génération
Xénon +30 HELLA							
8GS 009 028-621	D1S*	35 W	PK32d-2	5000 K	2500 h	1500 h	+30% de lumière en plus
8GS 007 949-251	D2S*	35 W	P32d-2	5000 K	2500 h	1500 h	+30% de lumière en plus
8GS 007 001-241	D2R*	35 W	P32d-3	5000 K	2500 h	1500 h	+30% de lumière en plus

* A n'utiliser qu'avec un ballast électrique homologué

** Sans mercure

STANDARD : POUR PLUS D'ÉCONOMIE

Les lampes à incandescence standard pour PL offrent une qualité équipement d'origine pour un très bon rapport qualité-prix. Elles savent convaincre grâce à une puissance lumineuse, une fiabilité et une longévité excellentes.

- Une offre complète pour les besoins standard
- Puissance lumineuse convaincante
- Longue durée de vie
- Très bon rapport qualité-prix

	ECE DIN	V	W	
Halogène standard HELLA				
8GH 002 089-251	H1	24V	70W	P14,5s
8GH 002 090-251	H3	24V	70W	PK22s
8GJ 002 525-251	H4	24V	75/70W	P43t
8GH 007 157-241	H7	24V	70W	PX26d
8GH 008 358-241	H11	24V	70W	PGJ19-2
8GJ 168 119-241	H15	24V	60/20W	PGJ23t-1
Signal standard HELLA				
8GP 002 067-241	T4W	24V	4W	BA9s
8GA 002 073-241	P21W	24V	21W	BA15s
8GA 006 841-241	PY21W 1	24V	21W	BAU15s
8GA 002 071-241	R5W	24V	5W	BA15s
8GA 002 071-251	R10W	24V	10W	BA15s
8GM 002 092-241	C5W	24V	5W	SV8,5-8
8GP 003 594-251	W5W	24V	5W	W2,1x9,5d



LIFETIME : POUR UNE DURÉE DE VIE PLUS LONGUE



Les lampes halogène HELLA Heavy Duty (24V) sont conçues spécialement pour des conditions extrêmement exigeantes, comme celles rencontrées avec les engins de chantier ou les véhicules agricoles. Parallèlement à une luminosité remarquable et une longue durée de vie, les Heavy Duty sont particulièrement robustes et résistantes aux vibrations.

Les lampes halogène HELLA Double Power (24V) avec la technologie "single coil" sont extrêmement puissantes et séduisent également par une durée de vie* multipliée par deux.

Lifetime signifie

- Respect de l'environnement grâce à une longue durée d'utilisation
- Puissance lumineuse convaincante
- Durée de vie plus élevée
- Rapport qualité/prix optimal
- Changement de lampe peu fréquent

	ECE DIN	V	W		i
Heavy Duty HELLA					
8GH 002 089-361	H1	24V	70 W	P14,5s	résistante aux vibrations
8GJ 002 525-281	H4	24V	75/70 W	P43t	résistante aux vibrations
8GA 002 073-251	P21W	24V	21 W	BA15s	résistante aux vibrations
8GA 006 841-251	PY21W	24V	21 W	BAU15s	résistante aux vibrations
8GD 002 078-011	P21/5W	24V	21/5 W	BAY15d	résistante aux vibrations
8GA 002 071-261	R5W	24V	5 W	BA15s	résistante aux vibrations
8GA 002 071-271	R10W	24V	10 W	BA15s	résistante aux vibrations
8GP 002 067-261	T4W	24V	4 W	BA9s	résistante aux vibrations
Double Power HELLA					
8GH 002 089-491	H1	24V	70 W	P14,5s	durée de vie doublée
8GH 002 090-471	H3	24V	70 W	PK22s	durée de vie doublée
8GJ 002 525-511	H4	24V	75/70 W	P43t	durée de vie doublée
8GH 007 157-231	H7	24V	55 W	PX26d	durée de vie doublée
8GH 008 358-251	H11	24V	70 W	PGJ19-2	durée de vie doublée

* En comparaison avec les lampes halogène standard.

BOÎTES DE RANGEMENT

POUR ÊTRE TOUJOURS PRÊTS

Les lampes de véhicules se cassent la plupart du temps à l'allumage, dans l'obscurité et pendant les trajets. Dans de telles situations, il n'est pas facile d'accéder rapidement à la pièce de rechange. Afin de se préparer au mieux à de telles situations, HELLA propose différentes boîtes de rangement avec un équipement individuel.

Une bonne visibilité dans toutes les situations est essentielle pour une conduite en toute sécurité. C'est la raison pour laquelle HELLA propose des boîtes de rangement contenant des lampes de projecteurs courantes, mais également les lampes de signalisation/clignotant, des lampes de balisage ainsi qu'une sélection de fusibles.



**Coffret H4 24 V**

8GJ 002 525-941

1

24V

Le coffret contient un kit de lampes de projecteur H4, chacun deux lampes de signalisation courantes ainsi que six fusibles



2	24V	H4	70/70W	P43t	8GJ 002 525-253
2	24V	T4W	4W	BA9s	8GP 002 067-241
2	24V	C5W	5W	SV8,5-8	8GM 002 092-241
2	24V	R10W	10W	SV8,5-8	8GA 002 071-251
2	24V	P21W	21W	BA15s	8GA 002 073-241
2	24V	P21/5W	21/5W	BAY15d	8GD 002 078-241
6		Blade-type fuses	2x10 A, 2x15 A, 2x30 A		

Coffret H7 24 V

8GH 007 157-931

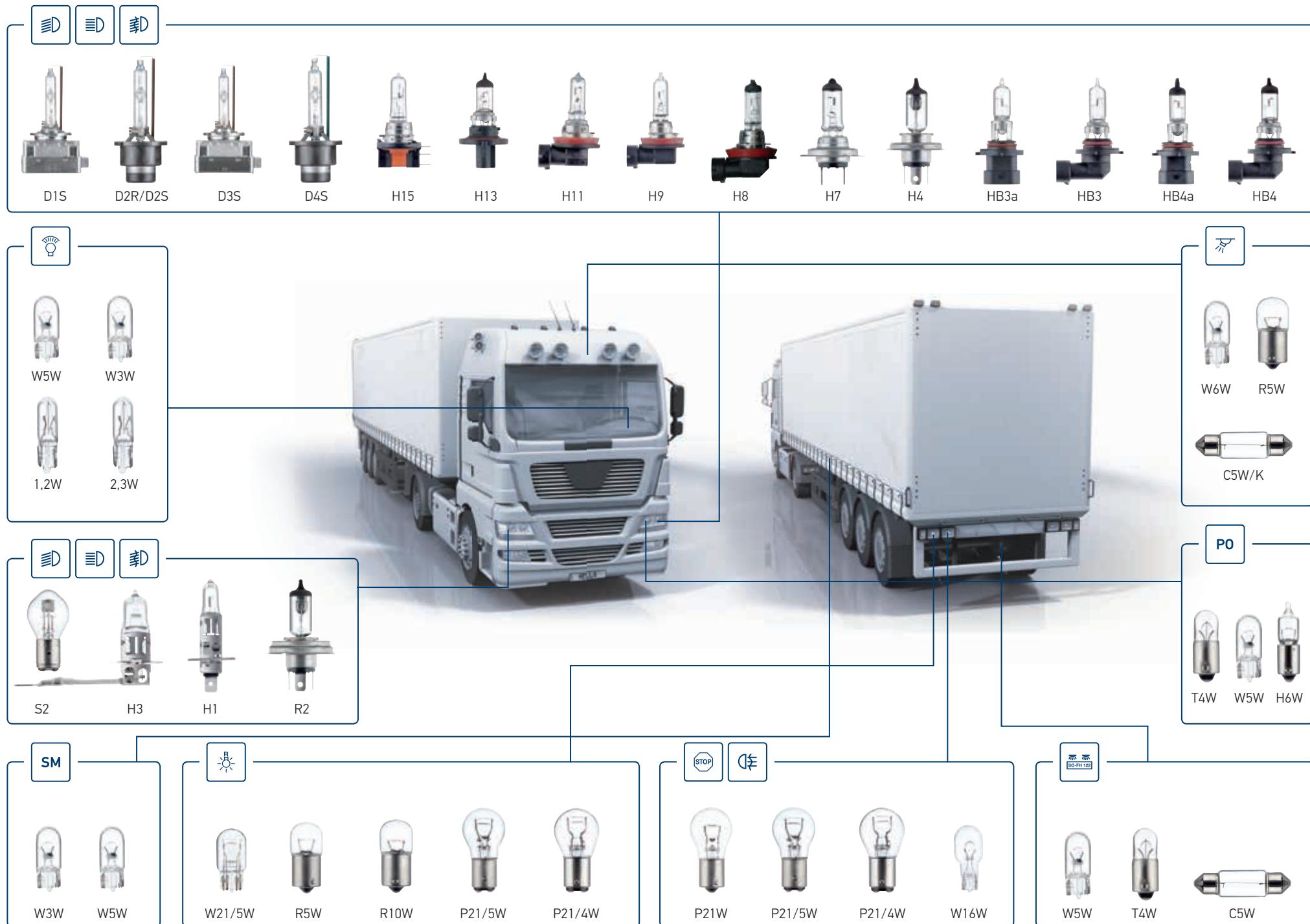
1

24V

Le coffret contient un kit de lampes de projecteur H7, chacun deux lampes de signalisation courantes ainsi que six fusibles



2	24V	H7	55 W	PX26d	8GH 007 157-241
2	24V	C5W	5 W	SV8,5-8	8GM 002 092-241
2	24V	R10W	10W	SV8,5-8	8GA 002 071-251
2	24V	P21W	21W	BA15s	8GA 002 073-241
2	24V	W5W	5 W	W2,1x9,5d	8GP 003 594-251
2	24V	P21/5W	21/5W	BAY15d	8GD 002 078-241
6		Blade-type fuses	2x10 A, 2x15 A, 2x30 A		





D1S



	8GS 009 028-111	1	85*	35	PK32d-2	4.300K
	8GS 009 028-621	1	85*	35	PK32d-2	5.000K +30%

D2S



	8GS 007 949-261	1	85*	35	P32d-2	4.300K
	8GS 007 949-251	1	85*	35	P32d-2	5.000K +30%

D2R



	8GS 007 001-151	1	85*	35	P32d-3	4.300K
	8GS 007 001-241	1	85*	35	P32d-3	5.000K +30%

D3S



	8GS 009 028-311	1	42*	35	PK32d-5	4.300K Free of Mercury
---	-----------------	---	-----	----	---------	---------------------------

D4S



	8GS 007 949-311	1	42*	35	P32d-5	4.300K Free of Mercury
---	-----------------	---	-----	----	--------	---------------------------



H1



	8GH 002 089-251	1	24	70	P14.5s
	8GH 002 089-361	1	24	70	P14.5s Heavy Duty
	8GH 002 089-491	1	24	70	P14.5s Double Power

H3



	8GH 002 090-251	1	24	70	PK22s
	8GH 002 090-471	1	24	70	PK22s Double Power

H4



	8GJ 002 525-251	1	24	75/70	P43t
	8GJ 002 525-281	1	24	75/70	P43t Heavy Duty
	8GJ 002 525-511	1	24	75/70	P43t Double Power

R2



	8GD 002 088-271	1	24	55/50	P45t	Halogen
	8GJ 003 133-242	1	24	75/70	P45t	Halogen

H7



	8GH 007 157-241	1	24	70	PX26d
	8GH 007 157-231	1	24	70	PX26d Double Power



H11



	8GH 008 358-241	1	24	70	PGJ19-2
	8GH 008 358-251	1	24	70	PGJ19-2 Double Power

S2



	8GD 002 084-251	1	24	45/40	BA20d
--	-----------------	---	----	-------	-------

F2



	8GA 002 083-251	1	24	35	BA20s
--	-----------------	---	----	----	-------

P21W



	8GA 002 073-241	10	24	21	BA15s
	8GA 002 073-251	10	24	21	BA15s Heavy Duty

PY21W



	8GA 006 841-241	10	24	21	BAU15s Amber
	8GA 006 841-251	1	24	21	BAU15s Heavy Duty



P21/5W



	8GD 002 078-241	10	24	21/5	BAY15d
	8GD 002 078-011	10	24	21/5	BAY15d Heavy Duty

T4W



	8GP 002 067-241	10	24	4	BA9s
	8GP 002 067-261	10	24	4	BA9s Heavy Duty

H21W



	8GH 008 417-012	1	24	21	BAY9s
--	-----------------	---	----	----	-------

R



	8GA 002 072-241	10	24	18	BA15s
--	-----------------	----	----	----	-------

R5W



	8GA 002 071-241	10	24	5	BA15s
	8GA 002 071-261	10	24	5	BA15s Heavy Duty
	8GA 002 071-361	10	24	5	BA15d 2-polar socket

**R10W**

	8GA 002 071-251	10	24	10	BA15s	
	8GA 002 071-271	10	24	10	BA15s	Heavy Duty

H

	8GP 002 068-241	10	24	2	BA9s	
--	-----------------	----	----	---	------	--

K

	8GM 002 091-241	10	24	18	SV8.5-8	approx. 15.5/40mm
	8GM 002 091-251	10	24	10	SV8.5-8	approx. 11/40mm
	8GM 002 091-261	10	24	15	SV8.5-8	approx. 15.5/40mm

M

	8GM 002 094-241	10	24	3	SV7-8	approx. 8.2/30 mm
--	-----------------	----	----	---	-------	----------------------

C5W

	8GM 002 092-241	10	24	5	SV8.5-8	approx. 11/35 mm
--	-----------------	----	----	---	---------	---------------------

**Minihalogen**

	8GP 008 285-001	1	24	7,5	BA9s	Xenon
--	-----------------	---	----	-----	------	-------

W3W

	8GP 003 594-241	10	24	3	W2.1x9.5d	
--	-----------------	----	----	---	-----------	--

W5W

	8GP 003 594-251	10	24	5	W2.1x9.5d	
--	-----------------	----	----	---	-----------	--

J

	8GP 002 066-241	10	24	3	BA7s	
--	-----------------	----	----	---	------	--

W1,2W

	8GP 002 095-241	10	24	1,2	W2x4.6d	
	8GA 007 997-181	10	24	2	W2x4.6d	



W2W

		8GA 008 901-241	10	24	2	W2.1x9.5

Plastic Socket Lamps

		8GA 007 997-021	10	24	1	W2x4.6d white

		8GA 007 997-061	10	24	1,2	B8.3d grey

		8GA 007 997-071	10	24	1,2	B8.5d grey

		8GA 007 997-191	10	24	1,2	EBS yellow



		8GA 007 997-201	10	24	1,2	EBS R6 brown

		8GA 007 997-272	10	24	1,2	EBS N10 beige

		8GA 007 997-261	10	24	1,2	BX8.5d brown

Application for Commercial Vehicles														
DAF														
DAF 45 01/91 → 12/00	H4	H4			P21W/W5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W			
DAF 55 09/95 → 12/00	H4	H4			P21W/W5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W			
DAF 65 CF 02/98 → 12/00	H4	H4	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W/W5W	C5W/R5W		W3W
DAF 75 07/92 → 02/98	H4	H4			P21W	P21W	R5W	P21W	P21W					
DAF 85 CF 02/98 → 12/00	H4	H4	H3		P21W/R5W	P21W	R5W	P21W	P21W					
DAF 95 XF 01/97 → 09/02	H4	H4	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W/W5W	C5W		W3W
DAF CF 65 01/01 →	H7	H1			P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	R5W		W3W
DAF CF 75 01/01 →	H7	H1			P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	R5W		W3W
DAF CF 85 01/01 →	H7	H1			P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	C5W/R5W		W3W
DAF F 1000	H4	H4			P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	T4W		
DAF F 1700	H4	H1			P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	R5W		
DAF F 1800	R2	R2			P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W	R5W		
DAF F 1900	H4	H1			P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	R5W		
DAF F 2700 01/90 → 10/90	H1	H1	H1		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	R5W		
DAF F 2900 01/90 → 10/90	H1	H1	H1		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	R5W		
DAF F 3200 01/90 → 10/90	H1	H3	H1		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	R5W		
DAF F 3600 06/85 → 09/85	R2	H1			P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W	R5W		
DAF LF 45 01/01 →	H7	H1			P21W	P21W	R5W/R10W	P21W	P21W	R5W / R10W	W5W	R5W		
DAF LF 55 01/01 →	H7	H1			P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	R5W		
DAF XF 95 09/02 → 12/06	H7	H1/H3	H1		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	C5W		W3W
DAF XF 105 10/05 →	H7/D2S Xenon	H1	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	C5W		W3W
IRISBUS														
IRISBUS AGORA 01/03 →	H7	H1			P21W		P21/5W	P21W	P21W	C5W	W5W			W5W
IRISBUS DAILY TOURYS 11/06 →	H7	H1	H1		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	W5W	W5W			W5W
IRISBUS DAILY TOURYS 11/06 →	H7	H1	H1		P21W / PY21W / W16W	P21W	R5W	P21W	P21W	W5W	W5W			
IVECO														
IVECO Daily I 01/78 → 04/99	H4	H4	H3		P21W/W5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4/W	R5W		
IVECO Daily II 05/99 → 12/06	H7	H7			P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W/R10W	P21W	P21W	C5W / R5W	W5W	W5W		W3W
IVECO Daily III 05/06 →	H7	H1	H1		P21W ¹ / PY21W ² / W16W	P21W	R5W	P21W	P21W	W5W	W5W	C5W		W5W
IVECO EuroCargo 01/91 →	H4/H7	H4/H7	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W/W5W	R5W/T4W/W5W		R5W
IVECO EuroStar 01/93 → 02/02	H4	H4/H3	H3		P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W	R5W		T4W
IVECO EuroTech MH 09/98 →	H4	H4	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W / R10W	T4W	R5W / T4W		R5W / W3W
IVECO EuroTech MP 01/92 →	H4	H4	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W / R10W	T4W	R5W / T4W		R5W / W3W
IVECO EuroTech MT 01/92 → 08/98	H4	H3	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W	R5W		
IVECO EuroTrakker 01/93 → 11/04	H4	H4	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R10W	T4W	R5W/T4W		R5W
IVECO Cursor	H4	H4			PY21W2									
IVECO Stralis 02/02 →	H7	H7	H1		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R10W	W5W			W3W
IVECO Trakker 10/04 →	H7	H1	H1 / H7		P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	P21W / R5W	P21W / W5W	R5W		R5W
IVECO TurboStar 07/84 → 12/84	H4	H4			P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	T4W			
IVECO Turbo Tech 01/90 → 01/93	H4	H4	H3		R5W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	T4W	C5W		
MAN														
MAN E 2000 05/00 →	H4	H4	H3		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R10W	T4W	T4W		
MAN EL 01/93 → 01/01	H4	H4	H3		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	T4W	R10W		R10W
MAN EM 08/87 →	H4	H4	H3		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	T4W			R10W
MAN F 90 06/86 →	H4 ⁴ / H1 ³	H4/H3/H1	H3		P21W	P21W	R5W ⁶ / R10W ⁵	P21W	P21W	R10W	T4W	T4W / R10W		W5W

Application for Commercial Vehicles												
MAN F 90 Unterflur 06/86 → 09/96	H4 ⁴ / H1 ³	H4/H3/H1	H3	P21W	P21W	R5W ⁶ / R10W ⁵	P21W	P21W	R10W	T4W	T4W / R10W	W5W
MAN F 2000 01/94 →	H7 ³ /H4 ⁴	H7 ^{3/4} H4/H3	H3	P21W	P21W	R5W ⁶ / R10W ⁵	P21W	P21W	R10W	T4W	T4W / R10W	W5W
MAN G 90 09/87 → 05/95	H4/R2	H4/R2	H3	P21W	P21W	R5W ⁶ / R10W ⁵	P21W	P21W		T4W	T4W / R10W	
MAN L 2000 10/93 →	H7 ³ /H4 ⁴	H7 ^{3/4} H4/H3	H4 / H3	P21W / P21/5W	P21W	R5W ⁶ / R10W ⁵	P21W	P21W	R10W	T4W / W5W	T4W / R10W	W5W
MAN LION'S COACH 05/95 →	H7 / D2R Xenon	H7 / H4	H4 / H3	P21W / R5W	P21W / P21/5W	R10W / P21/5W	P21W	P21W	C5W	T4W / W5W	R5W / R10W	W3W
MAN LION'S STAR 03/91 →	H7 / D2R Xenon	H7 / H4	H4 / H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	W5W	R10W	W3W
MAN LIONS COMFORT 09/96 →	H7 / H1	H7/H4/H1	H4 / H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	T4W / W5W	R10W	W3W
MAN M 90 08/88 → 12/98	H4 ⁴ / H1 ³	H4/H3/H1	H3	P21W	P21W	R5W / R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	T4W / R10W	W5W
MAN M 2000 L 09/99 →	H7 ³ /H4 ⁴	H7/H4/H3	H4 / H3	P21W / P21/5W	P21W	R5W ⁶ / R10W ⁵	P21W	P21W	R10W	T4W / W5W	T4W / R10W	W5W
MAN M 2000 M 08/95 →	H7 ³ /H4 ⁴	H7/H4/H3	H3	P21W	P21W	R5W ⁶ / R10W ⁵	P21W	P21W	R10W	T4W	T4W / R10W	W5W
MAN NG 08/92 →	H4	H4	H3									
MAN NL 09/88 →	H7 ³ /H4 ⁴ / D2R Xenon	H7 / H4	H4 / H3	P21W ¹	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	T4W / W5W	R10W	R10W
MAN NÜ 03/96 →	H7 ³ /H4 ⁴	H7 / H4	H4	P21W ¹ / PY21W ²			P21W	P21W	R5W	W5W		
MAN SD 04/74 → 04/74	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R5W	T4W	W3W	
MAN SG 09/72 →	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R5W	T4W		W3W
MAN SL II 04/84 → 05/84	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W		
MAN SM 08/87 →	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R5W	T4W		R5W
MAN SR 02/75 → 08/75	H1	H4	H3	P21W		P21/5W	P21W	P21W	C5W	T4W		
MAN SÜ 10/75 →	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R5W	T4W		
MAN TGA 03/00 →	H7 ³ /H4 ⁴ / D2R Xenon	H7 / H4	H4	P21W ¹	P21W	R5W ⁶ / R10W ⁵	P21W	P21W	R10W	T4W / W5W	R10W / T4W	T4W
MAN TGL 04/05 →	H7 / D2S Xenon	H7		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W		
MAN TGM 10/05 →	H7 / D2S Xenon	H7		P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	R5W / W5W	
MAN TGS 08/07 →	H7	H7		P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	W5W	
MAN TGX 10/07 →	H7 / D2S Xenon	H7	H3	P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W / H21W	W5W	
MAN ÜL 09/89 →	H1	H1	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	T4W		R10W
MERCEDES-BENZ												
MERCEDES-BENZ ACTROS 04/96 →	H4	H4	H1	P21W / P21/5W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	P21/5W	R10W	W3W
MERCEDES-BENZ ACTROS MP2/MP3 10/02 →	H7 / D2S Xenon	H1	H3	P21W ¹ / PY21W ² / P21/5W	P21W	R10W	P21W	P21W		W5W	C5W / R10W	
MERCEDES-BENZ ACTROS MP4 07/11 →	H7	H1	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	W5W	C5W	R10W
MERCEDES-BENZ ACTROS MP4 07/11 →	H7	H1	H3	P21W / P21/5W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	W5W	C5W	R10W
MERCEDES-BENZ ATEGO 01/98 → 10/04	H4	H4 / H3	H1	P21W / P21/5W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	W5W	R10W	W3W
MERCEDES-BENZ ATEGO II 10/04 →	H4	H3	H1	PY21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	W5W	R10W	R10W
MERCEDES-BENZ AXOR 01/02 → 10/04	H7 ³ /H4 ⁴	H4 ⁴ / H3 ⁴ / H1	H3 / H1	P21W / P21/5W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	W5W	R10W	W3W
MERCEDES-BENZ AXOR II 10/04 →	H7	H1	H3	P21W / P21/5W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	W5W	R10W	R10W
MERCEDES-BENZ CITARO (O 530) 01/98 →	H4 ⁴ / H1 ³	H4 ⁴ / H1 ³	H3	P21W ¹ / PY21W ²	P21/5W	P21/5W	P21W	P21W	C5W	T4W	C5W / R10W	W3W
MERCEDES-BENZ CITO (O 520) 09/98 →	H1	H1	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R10W	T4W	R10W	
MERCEDES-BENZ CONECTO (O 345) 11/01 →	H4 ⁴ / H1 ³	H4 ⁴ / H1 ³	H3 / H1	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	W5W	R10W	
MERCEDES-BENZ ECONIC 03/98 →	H1	H1	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W		T4W	C5W	
MERCEDES-BENZ INTEGRON (O 550) 09/96 →	H7	H1	H1	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	W5W	R10W	
MERCEDES-BENZ INTouro 01/05 →	H7	H7	H1	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W		R10W	
MERCEDES-BENZ LK/LN2 01/84 → 12/84	H3	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W		R5W
MERCEDES-BENZ MK 12/87 → 09/96	H4 / R2	H4 / H3 / R2	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	R5W	C5W
MERCEDES-BENZ NG 08/73 → 09/73	R2	H3	H3	P21W						T4W	R5W	
MERCEDES-BENZ O 100 01/94 →	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	W5W		
MERCEDES-BENZ O 302 01/64 → 11/64	R2	R2		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	T4W		
MERCEDES-BENZ O 309 01/68 → 02/68	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	T4W		

Application for Commercial Vehicles													
MERCEDES-BENZ O 317 09/58 → 02/58	R2	R2		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	T4W			
MERCEDES-BENZ O 340 01/91 → 06/95	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	T4W	R10W	C5W	
MERCEDES-BENZ O 404 09/91 → 10/99	H1	H1		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	R5W	R5W	W5W	
MERCEDES-BENZ O 405 09/84 →	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	R5W	R10W		
MERCEDES-BENZ O 407 03/87 → 11/01	H4	H4		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	R10W	W3W	
MERCEDES-BENZ O 408 09/89 → 12/89	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	W5W	R10W	R10W	
MERCEDES-BENZ SPRINTER 02/95 → 05/06	H7 / H3 / H1	H3 / H1	H7 / H1	P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	W5W / R5W	W3W	
MERCEDES-BENZ SPRINTER 06/06 →	H7 / D1S Xenon	H7 / D1S Xenon	H7 / H11	PY21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W		W5W	W5W	
MERCEDES-BENZ SK 07/87 → 09/96	H4 / R2	H4 / H3 / R2	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	R5W	R5W	
MERCEDES-BENZ TOURINO (O 510) 10/03 →	H4	H4		P21W	P21/5W	P21/5W / R5W	P21W	P21W	C5W	W5W	R10W	W3W	
MERCEDES-BENZ TOURISMO (O 350) 09/94 →	H1	H1		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	R5W	R5W		
MERCEDES-BENZ TOURO (O 500) 10/01 →	H4	H1		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R10W	W5W	R10W		
MERCEDES-BENZ TRAVEGO (O 580) 10/99 →	H7 / D2S Xenon	H1	H3	P21W	P21/5W	P21/5W	P21W	P21W	C5W	W5W	T4W / R10W	W3W	
MERCEDES-BENZ UNIMOG 01/66 →	H4	H1	H3	P21W / P21/5W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W	W5W		
MERCEDES-BENZ VARIO 09/96 →	H1	H1	H1	P21W	P21W	R5W / R10W	P21W	P21W	C5W / R10W	W3W / W5W	T4W / R5W	W3W / W5W	
MERCEDES-BENZ ZETROS 09/08 →	H1	H1	H3	P21W / P21/5W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	W5W	W5W	R5W	
MULTICAR													
MULTICAR Fumo 09/01 →	H4	H4	H3	P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R10W	P21W	P21W	W5W	T4W			
MULTICAR M26 06/92 → 09/92	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W			
MULTICAR Multi M26 06/92 →	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4W			
NEOPLAN													
NEOPLAN Centroliner 10/98 →	H7	H7		P21W		P21/5W	P21W	P21W	C5W	W5W	T4W		
NEOPLAN Cityliner 04/73 →	H7	H7	H3		P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	W5W			
NEOPLAN Euroliner 10/98 →	H7	H7		P21W		P21/5W	P21W	P21W	C5W	W5W	T4W		
NEOPLAN Jetliner 09/73 → 09/73	H1	H1	H3	P21W		R5W	P21W	P21W	C5W	W5W	C5W	W5W	
NEOPLAN Skyliner 09/73 →	H7	H7	H7	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	W5W		W3W	
NEOPLAN Spaceliner 09/79 →	H4	H4		P21W / R5W	P21W	P21/5W	P21W	P21W	C5W	R5W			
NEOPLAN Starliner 09/96 →	H7	H7	H3		P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	W5W			
NEOPLAN Tourliner 09/02 →	H7	H7	H7		P21W	R10W	P21W	P21W	C5W	W5W			
NEOPLAN Transliner 12/88 →	H1	H1	H3	P21W		R5W	P21W	P21W	C5W	W5W	C5W	W5W	
NEOPLAN Trendliner 09/04 →	H7	H7	H7	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	T4W	R5W		
NISSAN													
NISSAN CABSTAR E 10/98 → 10/06	H4	H4	H1	P21W / W5W	P21W	R10W	P21W	P21W	P21W	R5W / W5W			
NISSAN CABSTAR 10/06 →	HB4	HB4		P21W						W5W			
RENAULT													
RENAULT TRUCKS C 10/82 → 10/82	H4	H4	H2	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W		T4W			
RENAULT TRUCKS Kerax 06/97 →	H1	H1/H3	H1 ³ / H2 ⁴	P21W / W5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R10W	W5W	W5W		
RENAULT TRUCKS Magnum 02/92 →	H4	H4	H2	P21W / T4W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W	R10W	W3W	
RENAULT TRUCKS Magnum 06/01	H7	H1	H1 / H2	P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	R5W	W3W	
RENAULT TRUCKS Major 05/91 → 10/91	H4	H4	H3	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R5W	T4W			
RENAULT TRUCKS Manager 09/91 → 10/91	H1	H1		P21W / R5W	P21W	R10W	P21W	P21W	R5W	T4W			
RENAULT TRUCKS Mascot 01/9906/04	H4	H4	H1	P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W / R10W	P21W	P21W	C5W FOA-51	W5W FOA-53	W3W	W3W FOA-52	
RENAULT TRUCKS Maxity 03/07 →	H4	H4	H1	P21W	P21W	P21W	P21W	P21W			R10W		
RENAULT TRUCKS Maxter 10/9206/97	H4	H4	H3	P21W / T4W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W	R5W		
RENAULT TRUCKS Midliner 09/8301/00	H4	H4	H2	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W	R5W		
RENAULT TRUCKS Midlum 01/00	H1	H3 / H1	H24 / H13	P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	W5W	W5W	W3W	
RENAULT TRUCKS Premium Distribution 04/96	H1	H1	H1	P21W / R5W	P21W	R10W / R5W	P21W	P21W	R10W / R5W	W5W	W5W	W3W	
RENAULT TRUCKS Premium Route 04/96	H1	H1	H1	P21W / R5W	P21W	R10W / R5W	P21W	P21W	R10W / R5W	W5W	W5W	W3W	

Application for Commercial Vehicles													
RENAULT TRUCKS Premium II Distribution 10/05	H7	H1	H3	P21W ¹ / PY21W ² / R5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W			
RENAULT TRUCKSPremium II Lander 10/06	H7	H1	H3										
RENAULT TRUCKS Premium II Route 10/05	H7	H1	H3	P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W			
SCANIA													
SCANIA 3 - Serie 01/8812/96	H4	H4	H1	P21W / R5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
SCANIA 3 - Serie Bus 01/8912/97	H4	H4	H1	P21W / R5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
SCANIA 4 - Serie 09/9509/04	H4	H4	H1	P21W / R5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
SCANIA P, G, R, T - Serie 03/04	H4 / D2R Xenon	H4 / H3 / H1	H1	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W / C5W	T4W	R5W		
VOLVO													
VOLVO 7700 06/06 →	H7	H7	H3	P21W	P21W	P21/5W	P21W	P21W	C5W	W5W	C5W		
VOLVO 9700 04/01	H7	H7	H3	P21W ¹ / PY21W ²	P21/5W	P21/5W	P21W	P21W	C5W	T4W			
VOLVO 9900 10/01 →	H7	H7	H3		P21W	R5W	P21W	P21W	C5W	T4W	C5W		
VOLVO B 12 01/92 →	H7	H7	H3	P21W		R5W	P21W	P21W	C5W	T4W			
VOLVO F 12 08/7712/94	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO F 16 10/87 → 12/87	H4	H4	H3	P21W / R5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FE 05/06 →	H4	H3	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FH 12, FH 16 08/93	H4 / D2S Xenon	H4 / H3	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FH 16 08/93 →	H4	H3	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FL 03/00	H1	H1	H3	P21W ¹ / PY21W ²	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	R5W		
VOLVO FL 6 09/8503/00	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FL 7 09/8503/00	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FL 10 09/8509/98	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FL 12 09/9509/98	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FLC 09/9609/00	H1	H1	H1	P21W / P21/5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	T4W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FL II 05/06	H4	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FM 09/05	H4 / D2S Xenon	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FM 7 08/9812/01	H4	H4	H3	P21W / P21/5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FM 9 12/0109/05	H4 / D2S Xenon	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FM 12 08/9809/05	H4 / D2S Xenon	H4	H3	P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO FS 7 11/9103/96	H4	H4		P21W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	R5W	R5W	R5W	R5W
VOLVO NH 12 05/99	H4	H4 / H1	H1	P21W / R21/5W	P21W	R5W	P21W	P21W	R5W	W5W	R5W	R5W	R5W
VOLKSWAGEN													
VW L 80 07/9512/00	H4	H4		P21W	P21W	R10W	P21W	P21W	R10W	T4/W	R10W		

