

**Informations générales**

Sommaire	I
Informations	II-III
Smart-Sensor	IV-V
Porte-vélo Bosal	VI
Bosal ORIS	VII-VIII
Information produit	VIII-IX

**Attelages**

Rotules	X
Têtes d'attelage	XI
Accessoires	XII-XIV

**Faisceaux électriques**

Accessoires	XV
Schémas des branchements	XVI-XVII
Fiches et prises de courant	XVIII

Galleries

Galleries	XIX-XXIV
-----------------	----------

Notre catalogue a soigneusement été élaboré pour répondre aux attentes de nos clients. Toutefois, nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs éventuelles ou les changements en cours d'année.

© Bosal Emission Control Systems N.V. 2012

Homologation Européenne - Directive attelage R55



Les attelages Bosal et Oris sont testés et homologués suivant la norme européenne relative aux attelages R55.

Cette homologation assure une Sécurité optimale, une longévité et une qualité de nos attelages quel qu'en soit l'usage.

Qualité

Tous nos sites de production à travers le monde sont certifiées ISO/TS 16949 dont l'objectif ultime est d'atteindre zéro défaut et de livrer les besoins de nos clients.

Attelages / Faisceaux

Alfa Romeo	1
Audi	2-5
BMW	5-8
Cadillac	8
Chevrolet	9-10
Chrysler	10-11
Citroën	11-16
Dacia	16
Daewoo	17
Daihatsu	17-18
Dodge	18
Fiat	18-22
Ford	23-28
Honda	29-30
Hummer	31
Hyundai	31-33
Isuzu	34
Iveco	34
Jaguar	35
Jeep	35
Kia	36-37
Lada	38
Lancia	38-39
Land Rover	39
Lexus	40
Mazda	40-42
Mercedes	42-47
Mitsubishi	48-49
Nissan	50-53
Opel	54-60
Peugeot	60-66
Renault	66-73
Rover	73-74
Saab	74
Santana	74
Seat	75-77
Skoda	77-78
SsangYong	79
Subaru	79
Suzuki	80-82
Toyota	82-86
Volkswagen	86-94
Volvo	94-96
Guide d'achat	97-104
Gamme DUO	105-112

Outils d'Aide à la Vente

Site web

Sur www.bosal.com, vous pouvez accéder à notre site web. Ce site fournit des informations détaillées à propos du Groupe Bosal et ses gammes de produits étendues.



Bosal web catalogues

Les catalogues BOSAL échappements et attelages peuvent désormais être consultés via Internet. Ces catalogues en ligne font l'objet de mises à jour régulières et fournissent des informations concernant nos dernières nouveautés. La recherche des produits Bosal peut s'effectuer par le type de véhicule ou la référence Bosal, les notices de montage et les certificats d'homologation peuvent être facilement téléchargés.

www.catalogue.bosal.com



Catalogue papier

Tous les ans en début d'année, avant le début de la saison, Bosal publie une nouvelle édition du catalogue attelages. Vous y trouverez non seulement le détail de nos développements pour le Marché de la Rechange mais également de précieuses informations concernant les attelages et les faisceaux électriques.



Formation

Les clients Bosal sont invités régulièrement à suivre des formations afin d'être informés des derniers développements de nos produits pour attelages et faisceaux électriques.



Bosal helpline



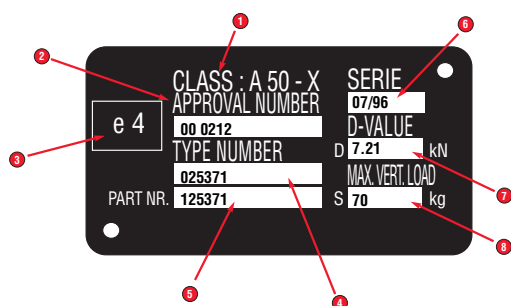
Votre contact pour vos renseignements techniques. Le numéro de téléphone est indiqué à l'intérieur du catalogue.

Les normes

Un attelage homologué R55 répond aux critères suivants:

1. respect des points de fixation constructeur
2. respect des dimensions - hauteur de rotule/dépassement de rotule/distance rotule-bouclier
3. test dynamique de longévité (2 millions de cycles)
4. numéro d'homologation gravé sur la plaque d'identification rivée ou collé sur l'attelage

Attelages homologués= fiabilité-sécurité-légalité!



1. Type d'attelage avec diamètre de la rotule 50 mm.
2. Numéro d'homologation = Numéro donné par les instances d'homologation officielles attribué après test dynamique de 2 millions de cycles sur banc d'essai.
3. Numéro d'homologation donné par le pays état membre de la CE.
4. Numéro de type = Référence reconnue pour l'homologation.
5. Référence : Référence commerciale de l'attelage.
6. Série: Semaine de production de l'attelage.
Élément de la chaîne qualité ISO 9000 et de traçabilité.
7. Pour définir la valeur D qui est une valeur mathématique les définitions suivantes sont nécessaires
$$D = (PTC \times PMT) / (PTC + PMT) \times 9,81 \text{ in N}$$

PTC = Poids total en charge (voiture)
PTR = Poids total roulant (voiture + remorque)
PMT = Poids maximal tractable (PMT= PTR-PTC)
8. Poids maximal vertical S = poids maximal statique sur la boule d'attelage autorisé par le constructeur du véhicule tracteur

Hauteur de la rotule

La rotule doit être située entre 35 et 42 cm lorsque le véhicule est en charge maximale. Lors de la conception de l'attelage, la hauteur de la rotule est déterminée en fonction des points de fixation définis par les constructeurs.

Poids tractables

Tous les poids tractables mentionnés dans ce catalogue figurent également sur l'attelage et correspondent en général aux poids maximum tractables fournis par les constructeurs automobiles.

Recommandations d'utilisation

NOTE IMPORTANTE

Il n'est pas obligatoire de retirer la rotule, sauf si elle cache partiellement la plaque d'immatriculation. En accord avec la norme R55 et le code de la route, la rotule ne doit pas cacher, même partiellement, la plaque d'immatriculation. Dans ce cas, il convient d'utiliser une boule d'attelage démontable sans outils spéciaux.

REMORQUE DOUBLE ESSIEU

Nous interdisons formellement la traction avec nos attelages de remorques double essieu dont l'entre-axe desdits essieux dépasse un mètre.

TOUT TERRAIN

En cas de traction d'une remorque sur tout terrain, le poids en charge de la remorque doit être diminué de 50% et la vitesse de l'ensemble routier ne doit pas dépasser 25 km/h.

CROCHETS DE SECURITE

En référence au Code de la Route (arrêt du 14/11/72) et au Journal Officiel CEE (n° L202/45), l'arrêt de la remorque doit être assuré automatiquement en cas de rupture de l'attelage pendant la marche. En conséquence, l'utilisateur devra installer un câble ou une chaîne de sécurité entre la remorque et le crochet de remorquage du véhicule tracteur.

POIDS TRACTABLE AUTORISE

Votre attelage a été conçu pour tirer le poids tractable maxi autorisé pour le modèle le plus élevé de la gamme du véhicule. En conséquence, pour connaître le poids tractable maxi d'un véhicule, il faut se reporter à la carte grise dudit véhicule, qui indique:

- le P.T.R. (Poids Total Roulant)
- le P.T.C. (Poids Total en Charge)

et faire la différence entre: P.T.R. - P.T.C. : Poids de la remorque en charge.

SERRAGE DES BOULONS

La visserie équipant les rotules boulonnées doit systématiquement être remplacée lors de chaque démontage.

RADARS DE RECUL

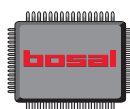
Bosal recommande fortement le montage de l'attelage démontable sans outil lorsque le véhicule est équipé de radars de recul.

ACCIDENTS

Dans le cas où l'attelage est endommagé suite à un accident, il faut le remplacer et non le réparer.

STABILISATEURS

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'adjonction de stabilisateur ou répartiteur de charge entre le véhicule tracteur et tracté.



Smart-Sensor

Une nouvelle génération de capteurs électriques pour systèmes d'attelage

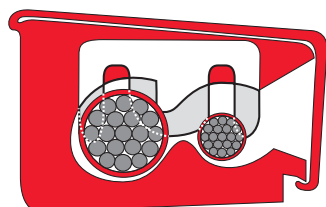
Nouvelles évolutions de l'électronique embarquée.

L'évolution permanente de la technologie du multiplexage des automobiles (réseaux Van et Can) ne permet plus de proposer une solution universelle basique. Une des raisons principales est l'utilisation par les constructeurs automobiles de micro câblage, qui ne permet plus un branchement fiable par des connecteurs universels.

Connecteurs traditionnels

Depuis plus de 40 ans, le branchement sur le véhicule est assuré par des connecteurs universels de type « Scotch Locks ». Cette solution est rapide et économique, mais n'assure pas un contact et une fonctionnalité optimale.

La plupart du temps, le branchement doit être effectué sur des câbles de différentes sections. Il peut en résulter un mauvais contact ou le sectionnement de l'un des câbles.



Exemple de mauvais contact avec un connecteur universel standard

Installation

L'installation du « Smart-Sensor » est identique aux solutions universelles actuelles. Les signaux du véhicule partent des feux arrière et mènent au calculateur électronique qui transforme ces signaux en langage électrique. L'installation des capteurs nécessite moins de place puisqu'il n'est pas nécessaire d'utiliser des outils.

La solution

Grâce aux capteurs et au calculateur du système « Smart-Sensor », le branchement au dispositif électrique du véhicule s'effectue sans contact direct. Ces capteurs assurent une surveillance optimale des signaux du véhicule, sans endommager le câblage d'origine. Plus de défaut électronique du véhicule lié au faisceau d'attelage.

Simple



Rapide



Efficace



Sécurisé

Avantages :

- ✓ câbler sans outils
- ✓ brancher sans couper
- ✓ pas de contact direct ou d'endommagement possible du dispositif électrique du véhicule
- ✓ solution universelle et conviviale grâce à des capteurs électroniques automobiles de très haute technologie
- ✓ calculateur électronique de dernière génération
- ✓ pas d'activation nécessaire via des appareils de diagnostic
- ✓ breveté
- ✓ homologué

024-088

7 pôles avec prise pré-montée.

024-908

10 pièces réf. 024-088.

024-018

13 pôles avec prise pré-montée.

024-644



Kit de 5 rallonges pour capteur du smart sensor 024-008.



Conseils pour ne pas « péter un câble »



Electronique embarquée : toujours plus

L'évolution permanente du multiplexage rend les interventions sur le circuit électrique d'un véhicule de plus en plus délicates. Un branchement hier encore anodin peut aujourd'hui avoir des effets secondaires indésirables et souvent difficiles à identifier. Ces dysfonctionnements génèrent une perte de temps au sein des ateliers et donc une perte de confiance de la part de l'automobiliste à l'égard du réparateur indépendant ou du centre auto. En effet, si une solution n'est pas trouvée rapidement, l'automobiliste se tourne vers le représentant du réseau de sa marque qui se fait fort de confirmer ses craintes... en brandissant la menace de la perte de garantie !

La connexion d'hier...

Depuis 1969, - soit 40 ans (!) - le système communément installé pour relier électriquement une remorque à une voiture est le connecteur auto-dénudant, ou « Scotch Lock ». Pratique, celui-ci se heurte pourtant à l'utilisation par les constructeurs du micro câblage ; le branchement devant être effectué sur des câbles de différentes sections, il peut en résulter un mauvais contact ou le sectionnement de l'un des câbles.

Aujourd'hui : la solution Smart-Sensor de Bosal

En perpétuelle recherche de solutions pour les problèmes de ses clients, Bosal a consacré 3 ans à la re-

cherche et au développement d'une solution de connectique adaptée aux véhicules actuels : Smart-Sensor. Ce système de connexion breveté, exclusif et certifié UTAC est en parfaite adéquation avec l'électronique « high tech » utilisée par les constructeurs. Ses avantages sont nombreux d'un point de vue technique mais aussi économique ou encore commercial.

Une technologie de pointe

Avec Smart-Sensor, le branchement au dispositif électronique du véhicule s'effectue par un simple clic : une fois la capsule de blindage ouverte vous glissez le fil entre les deux clips de maintien, vous refermez et le capteur est opérationnel. Le contact direct n'étant pas nécessaire, la gaine du fil reste intacte et le câblage d'origine n'est pas endommagé ; les capteurs et le calculateur du système sont immunisés des champs électromagnétiques et les clips de maintien s'adaptent aux différentes sections des fils.

Une logistique simplifiée

Aujourd'hui, environ 1.500 références sont nécessaires pour couvrir les besoins en connexion électrique des systèmes d'attelage. Smart-Sensor étant un produit quasiuniversel, la gestion de votre stock et de vos commandes s'avère beaucoup plus aisée.

Temps maîtrisé

Le temps moyen de montage d'un faisceau spécifique est supérieur à 1H. Avec Smart-Sensor ce temps se voit ramené à 30 mn environ et aucun outil n'est nécessaire. De plus, l'universalité du système permet de le maîtriser rapidement : pas de dépassement horaire par rapport à vos devis et un montage facilité même dans des endroits peu accessibles.

Avantages commerciaux

Smart-Sensor bénéficie d'un rapport qualité/ prix extrêmement compétitif* par rapport à celui des boîtiers électroniques munis de « Scotch Lock ». Il vous permet de proposer à vos clients une solution durable et sécurisante - les fils n'étant pas endommagés - qui ne remettra donc pas en cause la garantie du véhicule par le constructeur.

*A noter : encore plus compétitif pour une commande de 10 pièces.

“Bosal Bike Carrier Original”



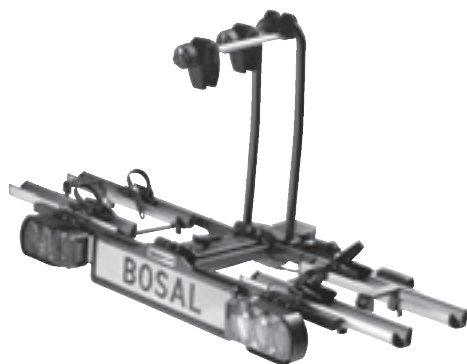
070-233

“Bosal Bike Carrier Original”, porte-vélos pour deux bicyclettes.

Avantages:

- ✓ Montage sans risque sur la rotule
- ✓ Faisceau 7/13 broches
- ✓ Peut contenir deux bicyclettes
- ✓ Installation/fixation facile des bicyclettes
- ✓ Facile à incliner

“Bosal Bike Carrier Compact”



070-234

“Bosal Bike Carrier Compact”, porte-vélos pliant pour deux bicyclettes

Avantages:

- ✓ Montage rapide grâce à un connecteur
- ✓ Faisceau 7/13 broches
- ✓ Charge maximale de 60 kg
- ✓ Installation/fixation facile des bicyclettes
- ✓ Facile à incliner
- ✓ Facile à stocker – pliant (50X70X22cm)
- ✓ Sac de stockage inclus

070-213

Rampe de fixation pour porte-vélos “Bosal Bike Carrier Compact”.

Porte-vélos pour véhicules hybrides et écologiques



Les constructeurs automobiles ont investi dans le domaine écologique en produisant de plus en plus de véhicules hybrides ou économes en carburant et compacts. Très souvent, les constructeurs automobiles n'autorisent pas le montage d'un attelage sur ces véhicules car ils ne sont pas équipés pour tracter une caravane ou une remorque.

Bosal a développé un système de porte-vélos pour ces véhicules. Le porte-vélos est fixé sur le véhicule, simplement par clipsage. Le montage complet ne nécessite que quelques secondes.

Avantages:

- ✓ Encombrement minimum quand il n'est pas utilisé; se range facilement dans le coffre du véhicule
- ✓ Système de support unique (système simple par clipsage)
- ✓ Conforme aux normes et réglementations en vigueur
- ✓ Solution complète (barre transversale, faisceau électrique et porte-vélos)
- ✓ Sécurité anti-vol
- ✓ porte-vélos inclinable

Le Bosal Twinny Load offre le même niveau de sécurité et de fiabilité qu'avec un attelage traditionnel. Les applications figurent dans le catalogue attelage. Le client doit commander la barre transversale en association avec les trois porte-vélos adaptés.

029-154

Twinny Load Swing CK adapté pour être utilisé en association avec la barre transversale Bosal BCS.

029-664

“Bosal Bike Carrier Original” adapté pour être utilisé en association avec la barre transversale Bosal BCS.

029-974

“Bosal Bike Carrier Compact” adapté pour être utilisé en association avec la barre transversale Bosal BCS.



Principal fournisseur des constructeurs en Europe

Bosal Oris est aujourd'hui le plus grand fabricant d'attelages dans le monde et le fournisseur principal des constructeurs en Allemagne et de l'industrie automobile dans le monde.



Le centre de recherche et de développement de Bosal Oris est situé à Markgröningen (Allemagne).

Le portfolio Bosal Oris intègre le développement, la fabrication et la commercialisation

- ✓ d'attelages avec rotules fixes, démontables et rétractables
- ✓ de déflecteurs d'air pour cabriolets
- ✓ de barres de toit et de galeries
- ✓ d'accessoires pour les véhicules tous terrains

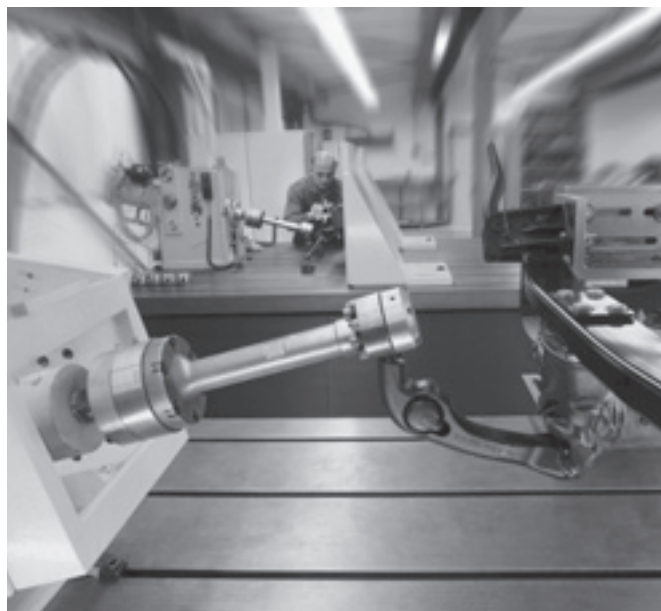
Bosal Oris est le précurseur pour les attelages rétractables et a été le premier fabricant à livrer ces systèmes directement vers les lignes d'assemblage des constructeurs automobiles dans le monde. Le niveau de compétence de Bosal Oris en matière de développement a été démontré lorsque la première rotule démontable est sortie en 1985 et elle provenait d'une compagnie du Groupe Oris.

Bosal Oris développe des systèmes d'attelages en étroite collaboration avec les constructeurs automobiles. Ces systèmes d'attelages répondent aux normes les plus strictes en matière de fabrication. Plus de 150 brevets attestent de notre forte implication en terme d'innovation.

Pour le Marché de la Rechange, une gamme longue et réactualisée avec une grande variété de rotules est disponible, avec une qualité comparable à celle de l'Equipement d'Origine !

Nos clients en attelages pour l'Equipement d'origine sont :

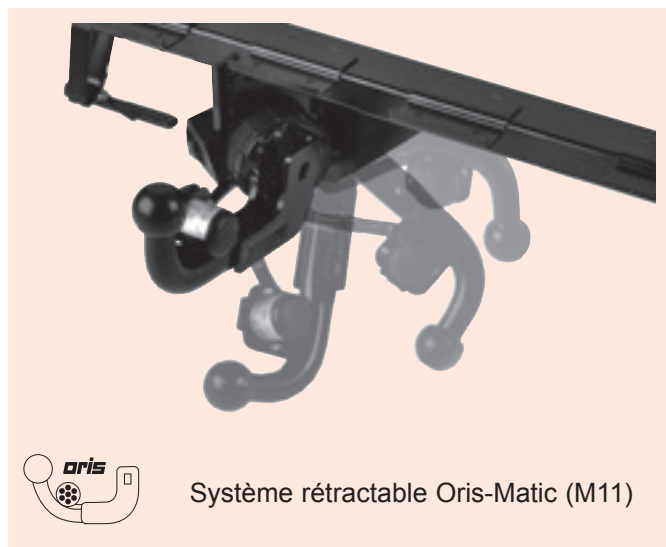
AUDI	LANDROVER	PORSCHE
BMW	MAZDA	RENAULT
CITROEN	MERCEDES-BENZ	TOYOTA
DACIA	MINI	VAUXHALL
FORD	OPEL	VW
GM	PEUGEOT	





L'attelage Rétractable Oris-Matic – Invisible en un clin d'oeil

L'attelage rétractable Oris-Matic est la solution idéale pour l'automobiliste qui préfère démonter la rotule quand il ne l'utilise pas, mais qui ne souhaite pas se salir les mains lorsqu'il la manipule. Grâce à un ingénieux mécanisme pivotant, la rotule Oris-Matic peut facilement être dissimulée. Grâce au levier dissimulé derrière le pare-chocs, la rotule peut pivoter et devient invisible en moins de deux secondes. Le résultat : un attelage complètement invisible qui nécessite beaucoup moins de manipulation que les systèmes démontables courants.



Système rétractable Oris-Matic (M11)

Oris-Matic pivote et disparaît

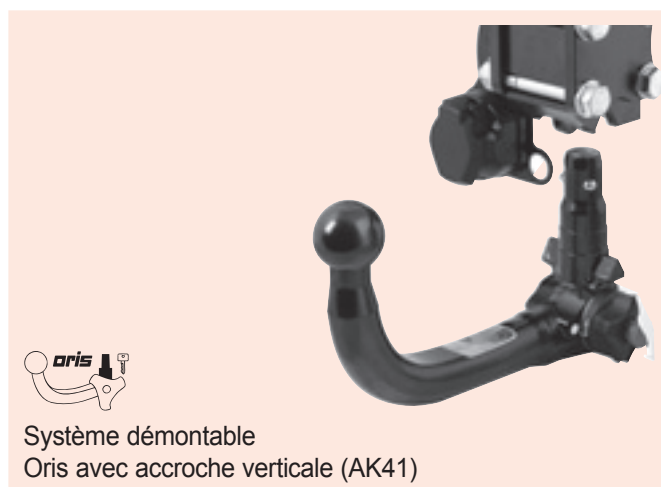
- ✓ La compétence de l'Équipement d'Origine au service de la pièce de Rechange
- ✓ La rotule et la prise sont invisibles lorsqu'elles ne sont pas utilisées
- ✓ Le montage/démontage de la rotule n'est pas nécessaire
- ✓ Faisceau électrique 13 voies inclus
- ✓ Accès très facile à la prise
- ✓ Contrôle de sécurité via un signal sonore
- ✓ Temps d'installation identique aux attelages conventionnels
- ✓ Manipulation confortable, simple, propre et rapide
- ✓ Système breveté



AK41

Le dernier système qui répond aux attentes de l'automobiliste

- ✓ Système vertical, complètement invisible quand il est démonté
- ✓ Valeurs-D importantes, pour tracter des charges lourdes
- ✓ Mécanisme de verrouillage totalement automatique
- ✓ Utilisation conviviale

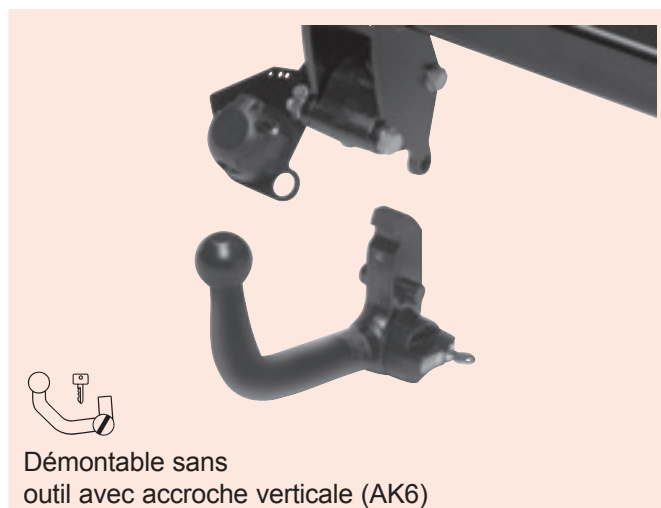


Système démontable Oris avec accroche verticale (AK41)

AK6

Un standard de qualité Bosal démontré

- ✓ Système vertical, complètement invisible quand il est démonté
- ✓ Mécanisme de verrouillage totalement automatique
- ✓ Utilisation conviviale



Démontable sans outil avec accroche verticale (AK6)



SYSTEME DEMONTABLE

HORIZONTAL

Rapide et pratique

AK10

Système détachable performant

- ✓ Design pratique et moderne
- ✓ Mécanisme de verrouillage semi automatique
- ✓ Discret grâce à sa position angulaire

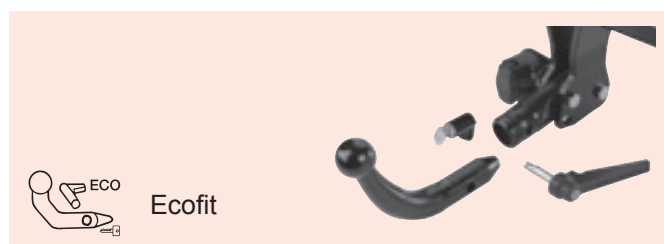


La rotule d'attelage amovible AK10 est spécialement conçue pour les petits véhicules économiques sans que la qualité du produit soit altérée. Tous les systèmes AK10 sont repris sur les points de fixation origine.

ECOFIT

Le système détachable pour tous les budgets

- ✓ Excellent rapport qualité-prix
- ✓ Montage facile



AK4

Pour l'automobiliste ambitieux

- ✓ Mécanisme de verrouillage totalement automatique
- ✓ Utilisation conviviale



ATTELAGES BOULONNES

Les Classiques

Rotule démontable sans plaque frontale

Pour tracter régulièrement des charges lourdes

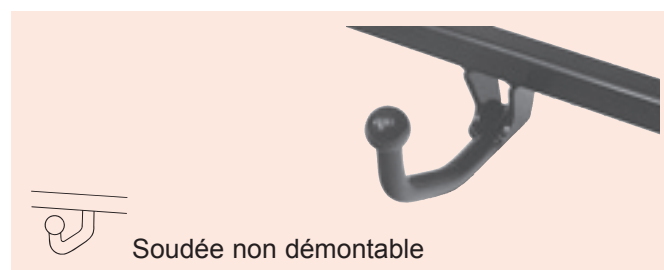
- ✓ Rotule fixe qui ne peut être démontée sans outils
- ✓ Recommandée pour des charges de traction maximales



Rotule soudée

Conçue pour une fiabilité maximale

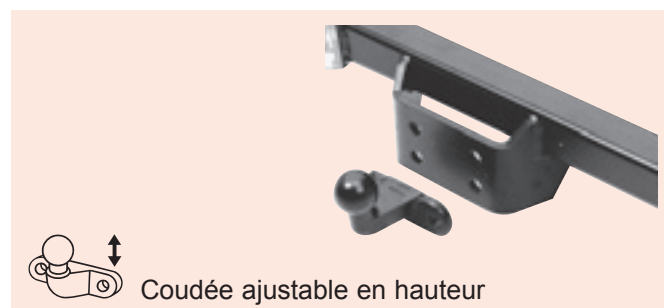
- ✓ La rotule est soudée à la traverse
- ✓ La rotule ne peut être démontée



Rotule Coudée

Recommandée pour les véhicules utilitaires et tous-terrains

- ✓ Recommandée pour tracter des charges maximales
- ✓ Compatible avec deux ou quatre trous de fixation (ajustable en hauteur), en fonction du type de véhicule

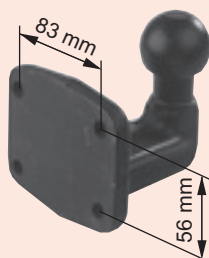


Rotules coudées



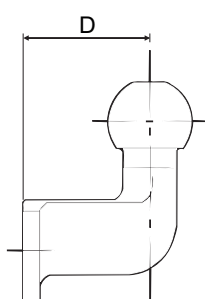
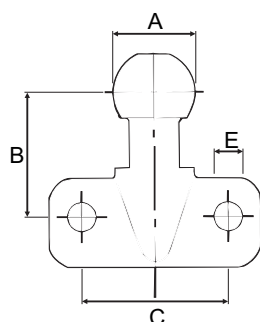
022-844

→ I 3500 kg
valeur d 20.2kn
numéro d'homologation
EC 3361

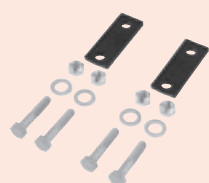


022-834

→ I 3500 kg
valeur d 31kn
numéro d'homologation
EC 1168



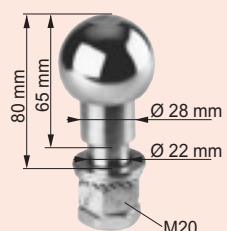
		A	B	C	D	E
022-844	black	50	80	90	75	M16
022-834	black	50	75	83	104	M10



019-554

Kit d'adaptation pour
rotule à 4 trous (022-834)
si indiqué dans le
catalogue.

Rotule



022-794 *

→ I 1200 kg

Chapes et crochets véhicule tracteur



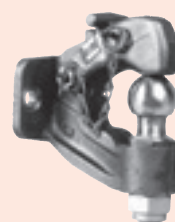
000-214 *

A = max 1500 kg
B = max 3500 kg



000-204 *

max 3500 kg



024-374

max 3500 kg
valeur d 31kn
EC 8112
2 trous de fixation



028-714

max. 3500kg
valeur d 25.1kn
4 trous de fixation
EC 4472

	A	B	C	E
000-204	20		90	17
000-214	24		90	17
024-374			90	17
028-714		56	83	11

* N'est pas homologué CE, seulement pour l'agriculture
(max 40 km/h)



Têtes d'attelages



024-234
024-244
024-254



024-274
024-284
024-294



024-314
024-324
024-334
024-344



024-354
024-364



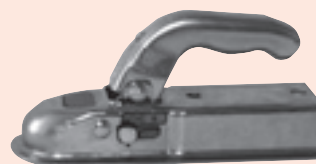
024-394



024-414



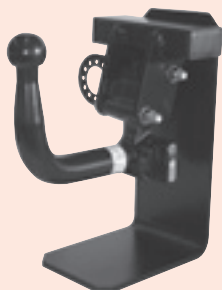
024-464
024-474
024-514



024-524 024-564
024-534 024-574
024-544 024-584
024-554 024-594

Références Bosal	PTAC (kg)	Valeur D (kN)	Charge verticale Max.(kg)	Dimension du timon (MM)	Dimensions des trous de montage (mm)			Matériau	N° d'ho- molo- gation
					Ø des trous de montage	Entraxe	Alignement des trous		
024-234	1400	13.2	100	Ø 50	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-0505
024-244	1400	13.2	100	Ø 60	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-0505
024-254	1400	13.2	100	Ø 70	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-0505
024-274	1400	13.2	100	Ø 50	Ø 12,5 x 2	90	Horizontal	Acier	00-0510
024-284	1400	13.2	100	Ø 60	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-0510
024-294	1400	13.2	100	Ø 70	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-0510
024-314	1400	13.2	100	Ø 50	Ø 12,5 x 2	40	Horiz / Vertic	Acier	00-0508
024-324	1400	13.2	100	Ø 45	Ø 12,5 x 2	40	Horiz / Vertic	Acier	00-0508
024-334	2000	18.5	100	Ø 50	Ø 12,5 x 2	40	Horiz / Vertic	Acier	00-0506
024-344	2000	18.5	100	Ø 45	Ø 12,5 x 2	40	Horiz / Vertic	Acier	00-0506
024-354	2700	25	150	Ø 50	Ø 12,5 x 2	40	Horiz / Vertic	Fonte	00-0507
024-364	2700	25	150	Ø 45	Ø 12,5 x 2	40	Horiz / Vertic	Fonte	00-0507
024-394	3500	31.0	150	Ø 60	Ø 14,5 x 2	54	Horizontal	Fonte	00-0509
024-414	750	7.2	75	Δ	Ø 10,5 x 4	90 x 2	Vertical	Acier	00-0746
024-464	750	7.2	75	Ø 50	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-1040
024-474	750	7.2	75	Ø 60	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-1040
024-514	750	7.2	75	Ø 70	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-1040
024-524	750	7.2	75	Ø 40	Ø 12,5 x 2	90	Horizontal	Acier	00-1040
024-534	750	7.2	75	Ø 45	Ø 12,5 x 2	90	Horizontal	Acier	00-1040
024-544	750	7.2	75	Ø 50	Ø 12,5 x 2	90	Horizontal	Acier	00-1040
024-554	750	7.2	75	Ø 60	Ø 12,5 x 2	90	Horizontal	Acier	00-1040
024-564	750	7.2	75	Ø 70	Ø 12,5 x 2	90	Horizontal	Acier	00-1040
024-574	750	7.2	75	Ø 50	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-1040
024-584	750	7.2	75	Ø 60	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-1040
024-594	750	7.2	75	Ø 70	Ø 12,5 x 2	90	Vertical	Acier	00-1040

Présentoirs



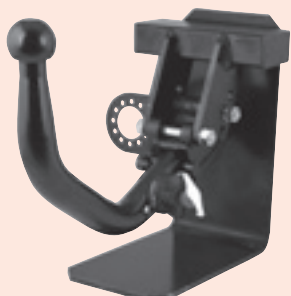
AK6
269-818
310x230x340 mm



Ecofit
269-808
310x210x280 mm



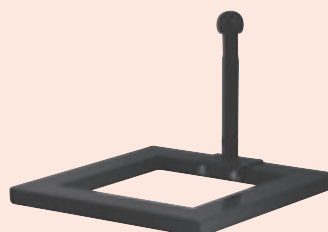
AK41
269-034
310x150x390 mm



AK10
269-347
260x150x310 mm



269-159
présentoir
pour porte-vélos



269-153
présentoir
porte-vélos



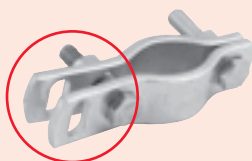
009-035
810x610x1032 mm
(F)



Crochets de sécurité



022-754
galvanisé



022-654
galvanisé



022-704
pour attelage avec
rotule coudée

Câble de sécurité



022-724
câble de sécurité pour
actionner le frein de
sécurité, en cas de
détachement de la caravane
ou de la remorque $\pm 100\text{cm}$

Accessoires pour remorques ou caravanes



022-694
languette + fil d'acier

Mesure du poids vertical



026-434
mesure du poids
statique sur flèche
de la remorque ou
de la caravane

Sac de protection



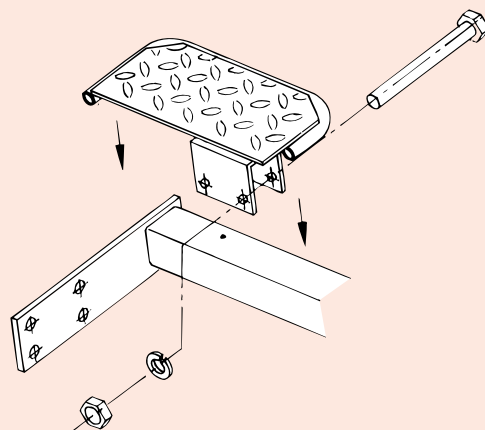
023-924
pour rotule AK4/AK6/Ecofit

Clés de rechange



contacter
le service Helpline
0825-825-626

Marche-pied universel



022-374
pour attelage de section carrée de 60 mm
240 x 420 mm

Ecofit



023-774



024-624
nouveau design

Support de prise



022-894
collier Ø 32 mm

022-904
collier Ø 38 mm

022-884
support plastique uniquement



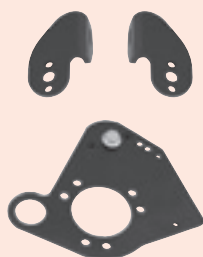
023-574
pour rotule type H



024-184
support métal court



024-194
longue en acier



026-254 gauche
026-274 droite
+
026-244
plaque pour la rotation
gauche et droite

Cache pour rotule démontable



022-914
pour type AK4-AK6 avec
logement soudé



023-644
pour type AK4-AK6 avec
logement vissé



024-614
pour AK4 et AK6
avec logement vissé,
nouveau design



023-874
pour système AK11



026-234
pour système AK41

Cache boule



022-104
plastique noir

022-124
plastique noir
avec logo Bosal



023-664
plastique noir avec
logo Bosal-Oris



Faisceaux

018-948

Faisceau 7-broches sans coupure de feux de brouillard.
Longueur du câble : 190 cm

022-004

Faisceau 7-broches avec coupure de feux de brouillard.
Longueur du câble : 190 cm

020-814

Faisceau 13-broches DIN avec coupure de feux de brouillard. Longueur du câble : 190 cm

021-018

Faisceau 13-broches Multicontacts (Feder) avec coupure de feux de brouillard. Longueur du câble : 190 cm

Testeur de faisceau



028-754

Testeur de faisceau pour véhicule avec prise 7 ou 13 pôles.



023-434

Boîtier de contrôle pour prise remorque 7 broches avec câble 4m. (pour 1 personne)

023-444

Boîtier de contrôle pour prise remorque 13 broches système DIN avec câble 4m. (pour 1 personne)

023-454

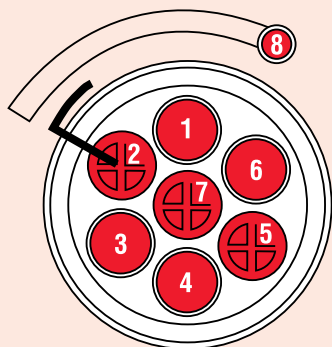
Boîtier de contrôle pour remorque 7 broches

023-464

Boîtier de contrôle pour remorque 13 broches système DIN

Faisceau N 7 plots+1

avec coupure feu anti-brouillard

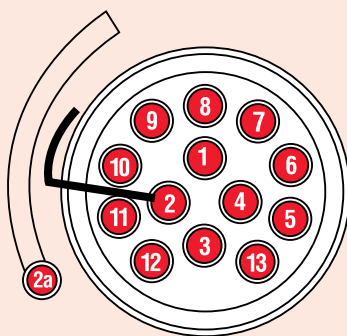
018-948 - 022-004

Pôle	Fonction	Couleur
1	Clignotant gauche	jaune
2	Brouillard	bleu
3	Masse	blanc
4	Clignotant droit	vert
5	Lanterne droite et plaque immatriculation	marron
6	Feux stop	rouge
7	Lanterne gauche	noir
8	Retour feux de brouillard (Fil.supl.)	gris

Faisceau 13 broches

(Jaeger)

avec coupure feu anti-brouillard

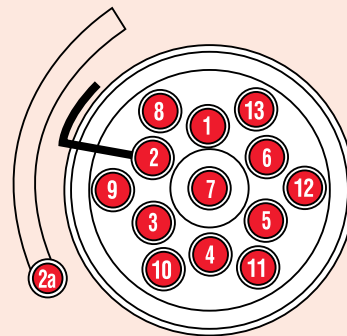
020-814

Pôle	Fonction	Couleur
1	Clignotant gauche	jaune
2	Feu brouillard arrière	bleu
2a	Retour de brouillard	gris
3	Masse (pour contacts 1 à 8 du circuit)	blanc
4	Clignotant droit	vert
5	Lanterne droite et plaque immatriculation	marron
6	Feux stop	rouge
7	Lanterne gauche et plaque immatriculation	noir
8	Feu de recul et/ou dispositif de marche arrière pour frein à inertie	orange
9	Alimentation en courant électrique (positif permanent)	vert 2,5 mm ²
10	Ligne de charge positive pour batterie dans la remorque	rouge 2,5 mm ²
11	Masse	blanc 1,5 mm ²
12	Pas encore attribué	
13	Masse (pour contact 9 à 12 du circuit)	blanc 1,5 mm ²

Faisceau 13 broches

(Feder)

avec coupure feu anti-brouillard

021-018



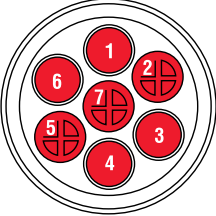
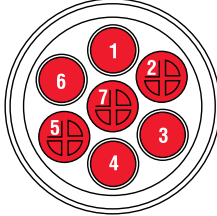
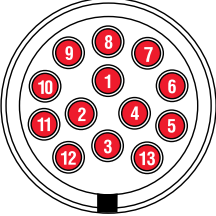
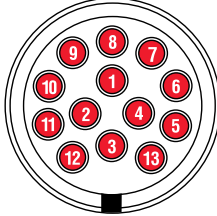
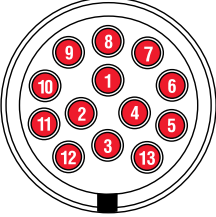
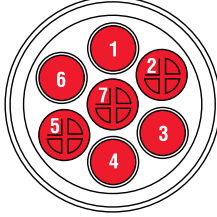
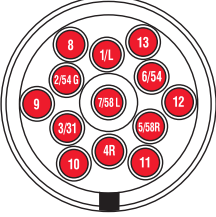
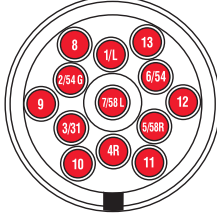
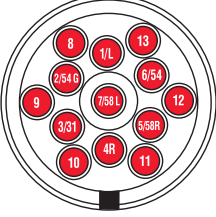
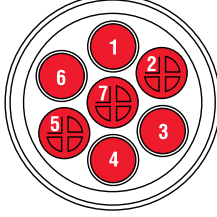
Pôle	Fonction	Couleur
1/L	Clignotant gauche	jaune
2/54G	Feu brouillard arrière	bleu
2a	Retour de brouillard	gris
3/31	Masse (pour contacts 1 à 8 du circuit)	blanc
4/R	Clignotant droit	vert
5/58R	Lanterne droite et plaque immatriculation	marron
6/54	Feux stop	rouge
7/58L	Lanterne gauche et plaque immatriculation	noir
8	Feu de recul et/ou dispositif de marche arrière pour frein à inertie	gris
9	Alimentation en courant électrique (positif permanent)	rouge (grosse section)
10	Ligne de charge positive pour batterie dans la remorque	vert (grosse section)
11	Pas encore attribué	
12	Pas encore attribué	
13	Masse (pour contact 9 à 12 du circuit)	blanc

Faisceaux spécifiques

Nous vous informons que Bosal préconise l'utilisation de faisceaux spécifiques, ou le Smart-Sensor pour les dernières générations de véhicules pour lesquelles le faisceau universel n'est pas adapté. Il s'agit des véhicules équipés d'ordinateur de bord, de calculateur et d'un réseau filaire spécifique.





 Véhicule tracté	Adaptateur	 Véhicule tracteur
 022-584 Fiche en plastique à 7 broches	Connexion directe	010-178 022-004 Faisceau 7 broches 
 022-454 Fiche 13 broches Jaeger (DIN 72.570)	Connexion directe	020-814 Faisceau 13 broches Jaeger 
 022-454 Fiche 13 broches Jaeger (DIN 72.570)	Adaptateur 7 / 13 022-614 (023-394) 13 / 7 022-604 (022-504)	010-178 022-004 Faisceau 7 broches 
 022-484 Fiche 13 broches Feder (Multicontacts)	Connexion directe	021-018 Faisceau 13 broches Feder (Multicontacts) 
 022-484 Fiche 13 broches Feder (Multicontacts)	Connexion directe	010-178 022-004 Faisceau 7 broches 

Fiches et prises de courant



023-384

prise en plastique à 7 broches

022-434

prise en plastique à 7 broches avec coupure du feu anti- brouillard

043-344

prise en plastique avec micro-contact



026-314

prise métallique 7 broches



022-634

protection caoutchouc



029-884

protection avec entrée latérale



023-594

cache de protection



028-844

cache prise



022-584

fiche en plastique à 7 broches



022-594

fiche métallique 7 broches

Prises adaptateur



028-684

de la prise 13 pôles DIN à la fiche 7 pôles

022-514

de prise 13 broches DIN à fiche 13 broches Multicontacts



023-394

de prise 7 pôles DIN à fiche 13 broches



022-504

de prise 13 broches DIN à fiche 7 broches



023-654

adaptateur rapide pour prise 7 pôles DIN vers fiche 13 pôles

Fiches et prises 13 broches pour remorques et caravanes avec fiches à 7 ou 13 broches multicontacts



023-564

prise avec micro-contact système West (Multi contact) protection de l'humidité vis et écrous inclus



022-484

fiche 13 broches Bayonnette

Câbles adaptateurs



022-604

de prise 13 broches à fiche 7 broches



022-614

de prise 7 broches à fiche 13 broches



026-904

de la fiche 13 pôles West (Multi contact) à la prise 13 pôles DIN

Fiches et prises 13 broches normes DIN



023-604

Prise 13 pôles avec coupure du feu arrière de brouillard et capot de protection inclus.

023-964

prise 13 broches

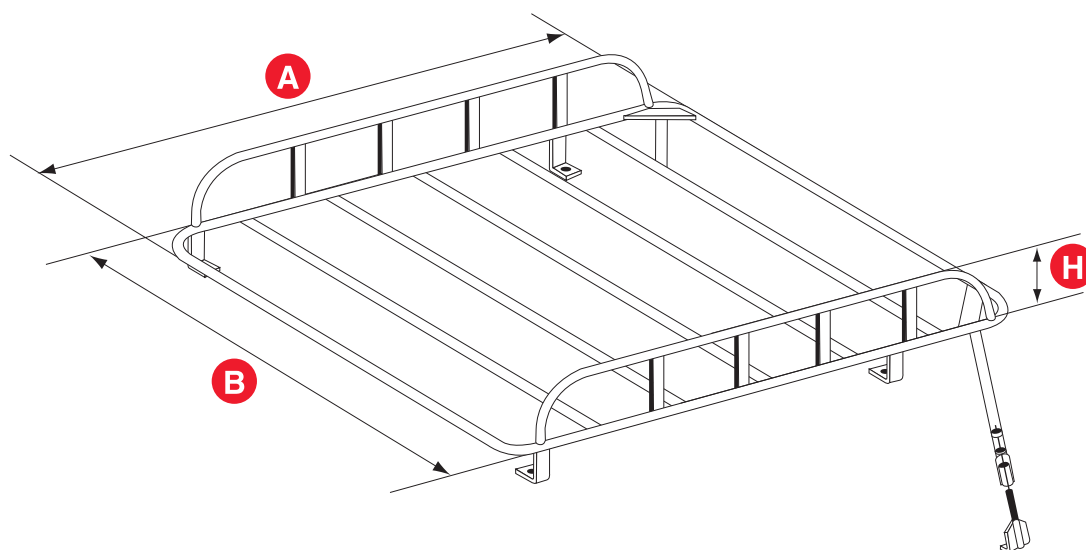
023-764

13-broches DIN avec coupure du feu anti-brouillard



022-454

fiche 13 broches DIN



Désignation	Référence	Roul. Charg.	Dimensions en mm	Hauteur en mm	Charge Maxi
-------------	-----------	--------------	------------------	---------------	-------------

CITROEN

Berlingo I (sans trappe* sauf hayon)(96-)T° 7M/7G	015-037	-	A = 1990 / B = 1146	H = 97	100
Berlingo II court (sans trappe* sauf hayon)(05/08-)T° 77	015-377	-	A = 2136 / B = 1233	H = 95	100
C 15 galerie longue (sauf véhicule rallongé)	014-257	-	A = 1865 / B = 1005	H = 75	100
Jumpy I (1995-2007)	015-027	-	A = 1992 / B = 1144	H = 125	150
Nemo (sans trappe* sauf hayon)(08-)	015-387		A = / B =	H = 95	100

FIAT

Doblo (01-11/09 sauf hayon,sauf Maxi)	015-187	-	A = 1980 / B = 1230	H = 170	150
Fiorino(sans trappe*sauf hayon) (08-)	015-387	-	A = / B =	H = 95	100
Scudo I (1995-2007)	015-027	-	A = 1992 / B = 1144	H = 125	150

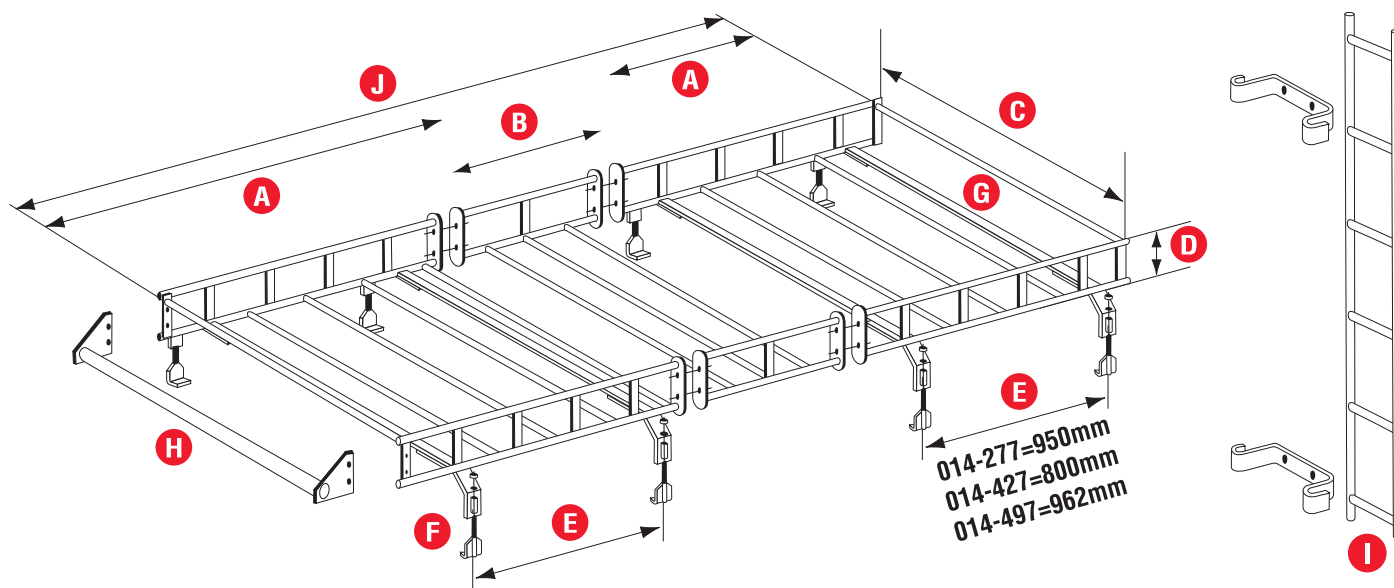
PEUGEOT

Expert I (1995-2007)	015-027	-	A = 1992 / B = 1144	H = 125	150
Bipper (sans trappe* sauf hayon)(08-)	015-387	-	A = / B =	H = 95	100
Partner I (sans trappe* sauf hayon)(96-)T° VF3G/35	015-037	-	A = 1990 / B = 1146	H = 97	100
Partner II court (sans trappe* sauf hayon)(05/08-)T° VF3.NF	015-377	-	A = 2136 / B = 1233	H = 95	100

RENAULT

Kangoo I (sans trappe* sauf hayon et LWB) 97-	070-295	Inclus	A = 2048 / B = 1144	H = 130	100
Kangoo II (sans trappe* sauf hayon) 08-	015-367	-	A = 2136 / B = 1233	H = 95	100

*Gyraphon



<p>A : 014-277 = 2926 mm 014-427 = 2075 mm 014-497 = 2926 mm 070-316+070-316 = 3000 mm 070-316+070-317 = 3500 mm 070-317+070-317 = 4000 mm</p> <p>B : 014-237 = 500 mm (option)</p>	<p>C : 014-277 = 1480 mm 014-427 = 1080 mm 014-497 = 1330 mm 070-316 = 1600 mm 070-317 = 1600 mm 070-322 = 1660 mm 070-323 = 1660 mm 070-324 = 1660 mm 070-325 = 1660 mm 070-326 = 1660 mm 070-327 = 1660 mm</p>	<p>D : 014-277 = 150 mm 014-427 = 95 mm 014-497 = 150 mm</p>	<p>F : Kit de fixation</p> <p>G : Barre</p> <p>H : Option roul. charg.</p> <p>I : Option échelle</p>
---	--	--	--

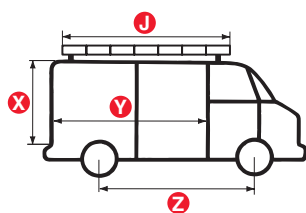
Désignation	Galerie	Kit de fixation	Rallonge (option)	Echelle (option)	Roul. Charg. (option)	Charge maxi
-------------	---------	-----------------	-------------------	------------------	-----------------------	-------------

RENAULT

Trafic haut (-06/89)	014-277	014-327	014-237	-	014-467	250
Trafic haut (07/89-12/00)	014-277	014-327	014-237	014-227	014-467	250
Master normal (-1997)	014-277	014-307	014-237	-	014-467	250

VOLKSWAGEN

LT haut (-06/96)	014-277	014-557	014-237	-	014-467	250
------------------	---------	---------	---------	---	---------	-----



- X** = Hauteur utile en mm = distance intérieure entre le plancher et le pavillon
Y = Longueur de chargement
Z = Empattement entre les axes des roues AV et AR
J = Longueur de la galerie

CITROEN JUMPER I ET II 94- 06

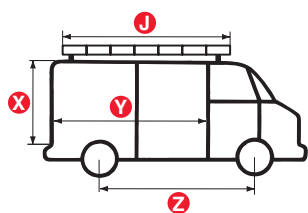
TOIT	Normal = X 1560mm			Haut = X 1880mm			Surélevé = X 2115mm		
	Galerie	rouleau de chargement (option)	Echelle (option)	Galerie	rouleau de chargement (option)	Echelle (option)	Galerie	rouleau de chargement (option)	Echelle (option)
Court : Z = 2850mm	014-767	014-887	014-917	014-757	014-877	014-927	-	-	-
Moyen : Z = 3200 mm	014-777	014-887	014-917	014-787	014-897	014-927	014-747	014-907	-
Long : Z = 3700 mm	-	-	-	014-737	014-877	014-927	-	-	-
Ces galeries sont livrées avec cadre et pattes de fixation. Hauteur galerie : 160mm. Charge maxi : 200kg									

FIAT DUCATO II ET III 94- 06

TOIT	Normal = X 1560mm			Haut = X 1880mm			Surélevé = X 2115mm		
	Galerie	rouleau de chargement (option)	Echelle (option)	Galerie	rouleau de chargement (option)	Echelle (option)	Galerie	rouleau de chargement (option)	Echelle (option)
Court : Z = 2850mm	014-767	014-887	014-917	014-757	014-877	014-927	-	-	-
Moyen : Z = 3200 mm	014-777	014-887	014-917	014-787	014-897	014-927	014-747	014-907	-
Long : Z = 3700 mm	-	-	-	014-737	014-877	014-927	-	-	-
Ces galeries sont livrées avec cadre et pattes de fixation. Hauteur galerie : 160mm. Charge maxi : 200kg									

FORD TRANSIT (05/2000-) CHARGE MAXI : 200 KG

TYPES	TOIT	X mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Echelle (option)	Rouleau de chargement (option)
COURT		J = 3000mm	Z = 2933mm			
260 CP	Plat	1430	070-316 + 070-316	070-320	070-878	070-877
280 C / 300 C / 330 C	Haut	1745	070-316 + 070-316	070-321	-	070-877
MOYEN		J = 3500mm	Z = 3300mm			
260 M / 300 M / 330 M 350 M	Haut	(traction) 1745 (propulsion) 1645	070-316 + 070-317	070-321	-	070-877
LONG		J = 4000mm	Z = 3750mm			
300 L / 330 L / 350 L	Haut	(traction) 1745 (propulsion) 1645	070-317 + 070-317	070-321	070-879	070-877



- X** = Hauteur utile en mm = distance intérieure entre le plancher et le pavillon
- Y** = Longueur de chargement
- Z** = Empattement entre les axes des roues AV et AR
- J** = Longueur de la galerie

MERCEDES SPRINTER 1995-04/06

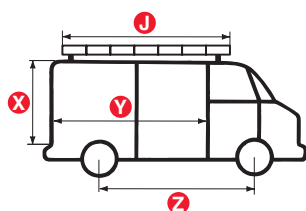
TOIT	Hauteur X en mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Charge Maxi en kg	Echelle (option)	rouleau de chargement (option)
Court: Z = 3000mm						
Toit haut	1917	070-316 + 070-316	070-319	150	-	070-877
Moyen: Z = 3550mm						
Toit haut	1917	070-316 + 070-317	070-319	150	-	070-877
Long: Z = 4025mm						
Toit haut	1917	070-317 + 070-317	070-319	150	-	070-877

NISSAN INTRASTAR (98-03/10) CHARGE MAXI 200 KG

TYPES	TOIT	X mm	Y mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Echelle (option)	rouleau de chargement (option)
L1-H1 (court) Z = 3078 mm	Bas	1632	2714	015-157 + 015-337	070-322	070-923	070-922
L1-H2 (court) Z = 3078 mm	Surélevé	1874	2714	015-157 + 015-337	070-322	070-924	070-922
L2-H2 (moyen) Z = 3578 mm	Surélevé	1874	3214	015-337 + 015-307	070-322	070-924	070-922
L3-H2 (Long) Z = 4078 mm	Surélevé	1874	3634	015-337 + 015-337	070-323	070-924	070-922

NISSAN PRIMASTAR (01-) CHARGE MAXI 200 KG

TYPES	TOIT	X mm	Y mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Echelle (option)	rouleau de chargement (option)
L1-H1 (court) Z = 3098mm	Bas	1387	2400	015-337 + 015-157	070-324	070-926	070-922
L2-H1 (long) Z = 3498mm	Bas	1387	2800	015-337 + 015-147 + 015-297	070-324	070-926	070-922



- X** = Hauteur utile en mm = distance intérieure entre le plancher et le pavillon
Y = Longueur de chargement
Z = Empattement entre les axes des roues AV et AR
J = Longueur de la galerie

OPEL MOVANO (98-03/10) CHARGE MAXI 200 KG

TYPES	TOIT	X mm	Y mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Echelle (option)	rouleau de chargement (option)
L1-H1 (court) Z = 3078 mm	Bas	1632	2714	015-157 + 015-337	070-322	070-923	070-922
L1-H2 (court) Z = 3078 mm	Surélevé	1874	2714	015-157 + 015-337	070-322	070-924	070-922
L2-H2 (moyen) Z = 3578 mm	Surélevé	1874	3214	015-337 + 015-307	070-322	070-924	070-922
L3-H2 (Long) Z = 4078 mm	Surélevé	1874	3634	015-337 + 015-337	070-323	070-924	070-922

OPEL VIVARO (01-) CHARGE MAXI 200 KG

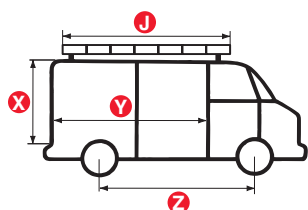
TYPES	TOIT	X mm	Y mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Echelle (option)	rouleau de chargement (option)
L1-H1 (court) Z = 3098mm	Bas	1387	2400	015-337 + 015-157	070-324	070-926	070-922
L2-H1 (long) Z = 3498mm	Bas	1387	2800	015-337 + 015-147 + 015-297	070-324	070-926	070-922

PEUGEOT BOXER I ET II 94- 06

TOIT	Normal = X 1560mm			Haut = X 1880mm			Surélevé = X 2115mm		
	Galerie	rouleau de charge- ment (option)	Echelle (option)	Galerie	rouleau de charge- ment (option)	Echelle (option)	Galerie	rouleau de charge- ment (option)	Echelle (option)
Court : Z = 2850mm	014-767	014-887	014-917	014-757	014-877	014-927	-	-	-
Moyen : Z = 3200 mm	014-777	014-887	014-917	014-787	014-897	014-927	014-747	014-907	-
Long : Z = 3700 mm	-	-	-	014-737	014-877	014-927	-	-	-
Ces galeries sont livrées avec cadre et pattes de fixation. Hauteur galerie : 160mm. Charge maxi : 200kg									

RENAULT MASTER II (98-03/10) CHARGE MAXI 200 KG

TYPES	TOIT	X mm	Y mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Echelle (option)	rouleau de chargement (option)
L1-H1 (court) Z = 3078 mm	Bas	1632	2714	015-157 + 015-337	070-322	070-923	070-922
L1-H2 (court) Z = 3078 mm	Surélevé	1874	2714	015-157 + 015-337	070-322	070-924	070-922
L2-H2 (moyen) Z = 3578 mm	Surélevé	1874	3214	015-337 + 015-307	070-322	070-924	070-922
L3-H2 (Long) Z = 4078 mm	Surélevé	1874	3634	015-337 + 015-337	070-323	070-924	070-922



- X** = Hauteur utile en mm = distance intérieure entre le plancher et le pavillon
- Y** = Longueur de chargement
- Z** = Empattement entre les axes des roues AV et AR
- J** = Longueur de la galerie

RENAULT TRAFIC II (01-) CHARGE MAXI 200 KG

TYPES	TOIT	X mm	Y mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Echelle (option)	rouleau de chargement (option)
L1-H1 (court) Z = 3098mm	Bas	1387	2400	015-337 + 015-157	070-324	070-926	070-922
L2-H1 (long) Z = 3498mm	Bas	1387	2800	015-337 + 015-147 + 015-297	070-324	070-926	070-922

VOLKSWAGEN LT 07/1996-04/06

TOIT	Hauteur X en mm	Galerie 1/2 cadre - 1/2 cadre	Kit de fixation	Charge Maxi en kg	Echelle (option)	rouleau de chargement (option)
Court: Z = 3000mm						
Toit haut	1917	070-316 + 070-316	070-319	150	-	070-877
Moyen: Z = 3550mm						
Toit haut	1917	070-316 + 070-317	070-319	150	-	070-877
Long: Z = 4025mm						
Toit haut	1917	070-317 + 070-317	070-319	150	-	070-877

cadre	Longueur	Largeur
014-737	3541mm	1431mm
014-747	2907mm	1368mm
014-757	2715mm	1431mm
014-767	3021mm	1585mm
014-777	3377mm	1585mm
014-787	3019mm	1431mm
015-147	1083mm	1632mm
015-157	966mm	1632mm
015-167	695mm	1632mm
015-297	410mm	1632mm
015-307	1165mm	1632mm

cadre	Longueur	Largeur
015-317	745mm	1632mm
015-327	496mm	1632mm
015-337	1738mm	1632mm
015-347	941mm	1632mm
015-647	742mm	1632mm
070-316	1520mm	1605mm
070-317	2020mm	1605mm
070-933	1050mm	1500mm
070-934	1544mm	1500mm
070-935	1940mm	1500mm