



LOOK 2005

L'INNOVATION, NOTRE CULTURE D'ENTREPRISE

Trois mots clés caractérisent LOOK depuis sa création : Recherche, Développement, Innovation. Depuis sa création en 1983, Look a révolutionné le monde du vélo.

Look a été visionnaire en proposant la première pédale automatique en 1984 ; les tout premiers cadres carbone dès 1986. Depuis vingt ans, nos ingénieurs travaillent ce matériau composite aux caractéristiques exceptionnelles. Notre bureau d'études a déposé plus de 200 brevets : premières pédales automatiques, puis ergonomiques, premiers cadres carbone monobloc, premières fourches carbone monobloc, etc...

L'innovation a toujours été notre credo.

Cette longue expérience nous permet aujourd'hui d'être extrêmement performant. Les Chinois - pourtant grands producteurs de cadres - ont d'ailleurs choisi notre technologie pour équiper leurs athlètes aux jeux Olympiques d'Athènes.

Ce savoir-faire nous a aussi valu de nombreuses distinctions : plusieurs fois, "Vélo de l'Année", en France et en Espagne ; Trophée INPI (innovation industrielle) ; Oscar du Design 2004 avec le cadre 486, etc...

La maîtrise de notre outil de production, l'obsession de la qualité, nous permettent de proposer une gamme de pédales innovantes avec notamment la nouvelle Kéo ; mais aussi une gamme complète de cadres carbone, dont le tout nouveau cadre 585 à moins d'un kilo !

La gamme 2005 est, à tout égard, un millésime exceptionnel qui illustre, une fois de plus, notre politique volontariste en matière de recherche et de développement.

Nos ingénieurs, nos chefs produits et Laurent Jalabert travaillent déjà au développement et à la réussite des produits Look de demain.



KéO TI

95 grammes de concentré de technologie carbone. La toute nouvelle pédale Look, KéO CARBON TI est une pédale ultralégère qui adopte un nouveau standard de cale, également appelé KéO (voir standard Look). Sublimement belle, elle a gardé toutes les qualités exceptionnelles et fondamentales qui ont fait notre réputation : facilité d'enclenchement et de déclenchement, très grande fiabilité.

Avec son corps en carbone injecté et son axe en titane, la KéO CARBON TI est l'une des pédales les plus légères du marché. Inventeur et leader mondial de la pédale automatique route, Look propose aujourd'hui un produit ultraléger, d'une grande simplicité de réglages pour encore plus d'efficacité. La KéO CARBON TI va non seulement alléger votre pédalage mais aussi vous faire rentrer dans une autre dimension.



Thor Hushovd

4 Une très large plage de réglages du ressort permet à chacun de trouver le bon ajustement qui correspond le mieux à sa pratique.

Nouveau standard de cale
La pédale KéO TI ne fonctionne qu'avec la cale KéO Cleat. La cale Delta n'est pas compatible (voir page Standard KéO).



Poids
Pédale seule :
- 95 grammes (axe titane)
- 115 grammes (axe chromoly)
La paire (avec cales et vis) :
- 258 grammes la paire (axe titane)
- 298 grammes (axe chromoly)



TENSION ADJUSTMENT
10 > 18

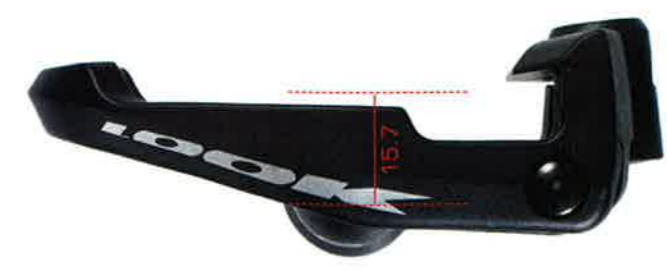
Titanium axle



optimized surface

Black

- 1** Corps Superlight en carbone injecté.
- 2** Surface d'appuis optimisée.
- 3** L'axe en titane HRC (High Resistance Conception) est garanti à vie. Nouvelle ligne d'axe Look avec 3 roulements :
- 2 roulements à billes miniatures de très haute qualité, situés côte à côte à l'intérieur de la pédale (proche du pédalier), assurent une très grande fiabilité. Ils ont aussi permis de gagner du poids et de rapprocher l'axe du corps de la pédale tout en supportant les mêmes contraintes de charges axiales.
- la douille à aiguille, située au milieu de la pédale, supporte le poids et la puissance de pédalage du coureur.



Hauteur axe-semelle
15,7 mm (contre 21,6 mm pour le standard Delta), soit 6 mm de moins d'épaisseur.



L'axe a un traitement spécifique pour une plus grande longévité.

Standard Delta



STANDARD LOOK : LE MEILLEUR STANDARD AU MONDE

Souvent copié, jamais égalé, le standard Look continue à s'imposer comme le meilleur et est de très loin, le plus répandu. Les chaussures actuelles ne sont d'ailleurs plus livrées qu'avec les trois trous « Look » qui assurent la meilleure stabilité.

Depuis la première pédale automatique de Bernard Hinault, Look n'a pas cessé d'innover dans la conception de ses pédales : réglage de la dureté, puis le concept Free Arc réglable ; enfin avec la récente révolution bio, l'ajustement morphologique parfait que permettent les CX7 et CX6.

Alessandro Petacchi



Denis Menchov



NOUVEAU STANDARD Kéo : LA TECHNOLOGIE DU FUTUR

Les recherches approfondies de nos ingénieurs ont permis l'optimisation de toutes les caractéristiques d'une pédale. Garder ce qui a fait le succès des pédales Look et améliorer tout ce qui pouvait l'être, était leur cahier des charges pour développer la nouvelle pédale Kéo, véritable concentré de technologie. Objectif atteint et même dépassé !

Le nouveau standard Kéo a été conçu dans le but de gagner du poids sur l'ensemble cale - pédale tout en restant compatible avec toutes les chaussures du marché. La taille de la cale a donc été réduite tout en conservant les trois points de fixation de l'ancien standard qui fait aujourd'hui référence.

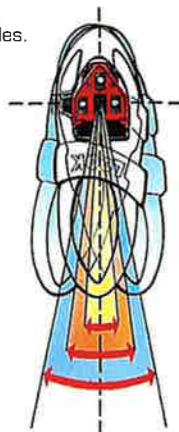
Standard Kéo



Le standard Delta

La cale en forme de DELTA fonctionne par un mouvement de rotation et permet le déchaussage aussi bien par l'intérieur que par l'extérieur du pied. Le déchaussage possible des deux côtés améliore la sécurité. Aucun relief, ni roulement ne gêne le déchaussage vers l'intérieur.

Autre élément de confort : une simple rotation permet le déclenchement sans aucun effort vertical opposé au poids du cycliste. La cinématique est particulièrement étudiée pour un enclenchement et un déclenchement nets, sûrs et confortables.



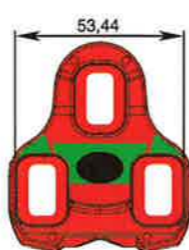
Le Free Arc

Certains cyclistes souhaitent une liberté angulaire, d'autres préfèrent avoir le pied parfaitement maintenu. Avec le système Look, le degré de liberté varie de 0° à 9° et permet d'ajuster cette liberté à son goût avec le Free Arc ou en changeant la cale, selon les modèles. En rendant possible une liberté angulaire autour d'un point de rotation, le système Look respecte parfaitement la morphologie tout en évitant les pertes d'énergie créées par les déplacements latéraux inutiles.



La surface d'appuis

Bien que la cale Kéo soit légèrement plus petite que la cale DELTA, la surface d'appui offerte est plus importante :



Pour un résultat exploitable, il ne faut prendre en compte que la surface de contact réelle et rigide (représentée en vert) entre la cale et la pédale. Les parties souples ne sont pas prises en compte car elles ne participent pas à la transmission de l'effort. Les calculs de surface d'appuis entre la cale et la semelle de la chaussure ne présentent aucun intérêt.

Comparatif des cales Delta et Kéo par juxtaposition

Les deux cales se fixent sur le même entraxe d'insert de vis afin d'être compatibles avec toutes les chaussures du marché.

Les deux cales n'ont pas le même format. Les deux systèmes Kéo et Delta ne sont donc pas compatibles.

Le système Kéo abaisse la position du pied de 6 mm comparé au système Delta. Il est donc conseillé aux cyclistes qui passent d'un standard à l'autre, d'abaisser leur selle d'autant.



Les libertés angulaires de la cale Kéo

Nouveauté avec la cale Kéo grise destinée à tous ceux qui souhaitent conserver une liberté angulaire moyenne de 4,5°.

- Kéo rouge : 9°
- Kéo noire : 0°
- Kéo grise : 4,5°

Témoins d'usure : Nouveauté !!

Il faut changer la cale dès que l'un des quatre témoins atteint la matière blanche. Changer ses cales est une question de sécurité.



Pad : Il s'agit d'un tampon de rattrapage de jeu entre la cale et la pédale.

Réglages de la cale : Trois fenêtres de réglages permettent de fixer la cale sous la semelle. Elles sont rectangulaires afin de permettre une amplitude de réglage latéral (4 mm), et longitudinal (12 mm).



Point de pivot :

Le système de fixation Look fonctionne avec un mouvement de rotation de la cale autour d'un point de pivot situé à l'avant de celle-ci. Ce principe a l'avantage de permettre un déchaussage de la cale toujours confortable tout en conservant un excellent maintien dans la pédale.

Mémoire de position : Nouveauté !!

Cette petite pièce noire se visse sous la semelle de la chaussure et permet de remplacer la cale sans avoir de réglage à refaire. La nouvelle cale se clipse sur la mémoire de position pour reprendre exactement la même position que l'ancienne cale.



Cale bi-matière : Nouveauté !!

Le nouveau composé téfloné [matière blanche] facilite encore l'enclenchement et le déclenchement tout en diminuant considérablement les possibilités de bruits parasites.

Hormis la nouvelle Kéo (voir ci-contre), toutes les pédales Look utilisent la cale Delta, compatible avec l'ensemble des chaussures du marché.

La cale Delta noire

La cale noire a les mêmes caractéristiques techniques que la cale rouge mais sans liberté angulaire.



CX7 TI

Développée avec des ergonomes et les coureurs professionnels qui avaient besoin de longueurs d'axe différentes pour ne pas toucher les bases du cadre sans avoir de réglage de cales à refaire, la CX7 Ti est le modèle le plus perfectionné de la gamme de pédales carbone ergonomiques. Nos ingénieurs ont ajouté un réglage supplémentaire, celui de l'assiette.



Black-Red

CX6

Evolution de la CX 7 Ti, la pédale CX 6 a été conçue pour répondre à l'attente des cyclistes qui n'ont besoin que du Q-Factor (réglage de l'écartement). Utilisée par une grande partie du peloton professionnel : Fassa Bortolo, Crédit Agricole, Kelme, Alessio, Liberty-Seguros, Iles Baléares-Banesto, Acqua e Sapone, Vini Caldirola, Mario Cipollini... Grâce au Q-Factor, la CX 6 permet un alignement parfait bassin-genu-cheville.



Black



- 1 Corps en carbone HR.
- 2 Une large plage de réglages du ressort permet à chacun de trouver le bon ajustement qui correspond le mieux à sa pratique.
- 3 L'axe en titane est garanti à vie. La ligne d'axe est composée d'un roulement annulaire et d'une douille à aiguilles.

- 4 Q-Factor : Le réglage de l'écartement de la pédale par rapport aux manivelles permet d'obtenir un alignement parfait bassin, genou, cheville, mais aussi d'éloigner les talons des bases du cadre. Cela augmente sensiblement la puissance de pédalage. Avec le Q-Factor, les cyclistes ne pédalant pas dans l'axe de la pédale, ne touchent plus les manivelles ou les bases. Autre confort, l'hiver, avec la surépaisseur des couvre-chaussures, le Q-Factor évite de frotter contre les manivelles. Les trois réglages du Q-Factor sont : 50 - 55 - 60 mm. En testant l'un de ces trois réglages qui s'effectuent avec une clé Allen de 4 mm, on parvient très facilement à trouver sa position idéale. Il n'y a donc plus de problèmes tendineux au niveau du genou.

- 5 La CX7 est la pédale idéale pour tous les coureurs qui veulent le meilleur alignement possible. C'est la pédale favorite des ergonomes. Elle permet :
 - de régler l'assiette de la surface d'appui de la pédale en s'adaptant à la morphologie de la plante du pied du coureur, pronateur (pied orienté vers l'intérieur) ou supinateur (pied orienté vers l'extérieur).
 - d'éviter les cales d'épaisseur dans la chaussure.
 - de supprimer les douleurs sous les pieds en adaptant la surface d'appui en fonction de la morphologie du coureur.

Poids
Pédale seule : 149 grammes.
La paire : 390 grammes (avec cales et vis).



Fabio Cancellara



Black White
Ironman



Red Black

Poids
Pédale seule : 169 grammes.
La paire : 430 grammes (avec cales et vis).

- 1 Corps superlight en carbone injecté.
- 2 Une large plage de réglages du ressort permet à chacun de trouver le bon ajustement qui correspond le mieux à sa pratique.
- 3 Le Free Arc permet de régler le degré de liberté angulaire : 0°(fixe)/3°/6°/9° en tournant simplement le bouton situé à l'arrière du levier. Ce bouton doit être manipulé quand la cale n'est pas engagée dans la pédale et ne fonctionne qu'avec l'utilisation d'une cale rouge.
- 4 L'axe en chromoly est garanti à vie. La ligne d'axe est composée d'un roulement annulaire et d'une douille à aiguilles.
- 5 Q-Factor : Le réglage de l'écartement (voir CX7 Ti).



INFINI
RÉSISTANCE

Un renfort en forme de signe infini situé sous la pédale permet de rigidifier le corps pour une plus grande stabilité de la cale et une meilleure transmission d'énergie.



Roberto Heras

A5.1

La pédale A5.1 a bénéficié de tous les travaux de recherche effectués pour la CX6 en terme de design. Elle dispose également du renfort situé sous le corps de la pédale en forme de signe infini qui rigidifie la surface d'appuis et optimise ainsi la puissance de pédalage.



L'A3.1 est une pédale simple et efficace pour un usage à la fois sportif et loisir avec néanmoins un design soigné. Elle est équipée d'un ressort plus souple pour faciliter encore plus l'enclenchement et le déclenchement.

A3.1



Black



Red



Silver

- 1 Corps extralight en alliage d'aluminium.
 - 2 Le Free Arc permet de régler le degré de liberté angulaire : 0°(fixe)/3°/6°/9° en tournant simplement le bouton situé à l'arrière du levier.
 - 3 L'axe en chromoly forgé à froid est garanti à vie. La ligne d'axe est composée d'un roulement annulaire et d'une douille à aiguilles.
 - 4 Une large plage de réglages du ressort permet à chacun de trouver le bon ajustement.
- Poids**
Pédale seule : 190 grammes.
La paire : 472 grammes (avec cales et vis).



Mario Cipollini



Comme toutes les pédales en corps aluminium : usinage de la surface d'appuis pour protéger la pédale des frottements de la cale.



Black White Ironman



Black



Red

- 1 Corps prolight en alliage d'aluminium.
- 2 Le multitensor est ici ajustable de 8 à 12 pour une facilité de chaussage et de déchaussage encore plus aisée.
- 3 L'axe en chromoly forgé à froid est garanti à vie. La ligne d'axe est composée d'un roulement annulaire et d'une douille à aiguilles.

Poids
Pédale seule : 200 grammes.
La paire : 492 grammes (avec cales et vis).



Fabio Baldato

PP 206

La PP 206 offre un excellent compromis de légèreté, de fiabilité et de facilité d'utilisation. Son ressort souple et son entretien réduit au minimum en font une pédale idéale pour les débutants, les jeunes coureurs ou les femmes à la recherche d'un chaussage et d'un déchaussage encore plus aisés.



- 1** Corps Biolight composite.
 - 2** Le multitensor est ici ajustable de 6 à 11 avec une facilité de chaussage et de déchaussage encore plus importante que pour les autres pédales.
 - 3** L'axe en chromoly forgé à froid avec un traitement cathodique est garanti à vie. La ligne d'axe est composée d'un roulement annulaire et d'une douille à aiguilles.
- Poids**
Pédale seule : 165 grammes.
La paire : 422 grammes (avec cales et vis).



Black Silver



Black



Francisco Mancebo

La pédale idéale pour le VTT mais aussi pour le cyclo-cross. La 4x4 est d'une redoutable efficacité dans toutes les situations de course. La cale se place très rapidement sur l'une des quatre faces de la pédale. Fini, les ennuis de chaussage dus à la boue ou aux gravillons grâce au Mud Evac System. Pour le cyclotourisme, la petite cale procure un confort d'utilisation appréciable au moment de la marche.

4X4

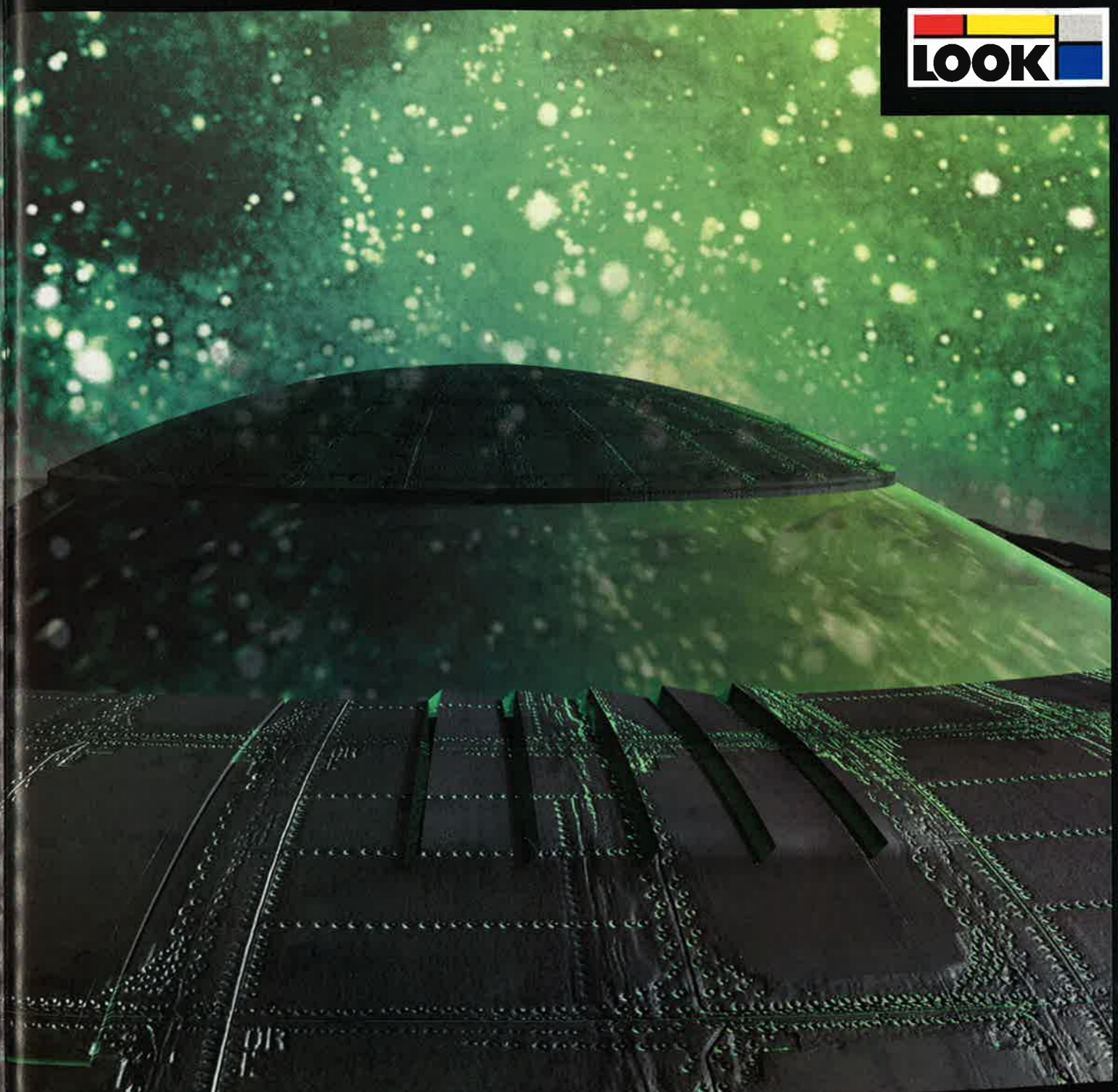
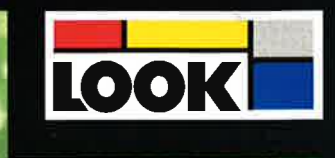


4x4

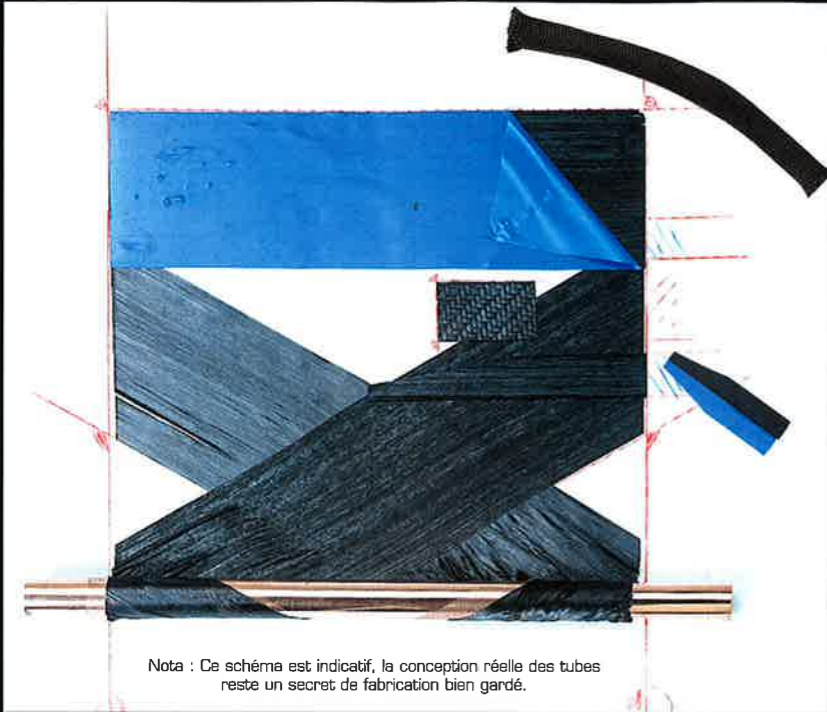


Les cales sont micro et réversibles pour un angle de déclenchement court (15°) ou long (20°).

- 1** Corps en X avec 4 faces d'enclenchement réalisé dans un alliage extrêmement dur pour résister aux éventuels chocs contre le sol.
 - 2** Mud Evac System.
 - 3** SCS : Self Cleaning System. Pédale auto-nettoyante.
 - 4** 4 sides pedals.
 - 5** Quatre joints d'étanchéité ont été ajoutés pour protéger les roulements.
 - 6** L'axe en chromoly forgé à froid avec un traitement cathodique est garanti à vie. La ligne d'axe est composée d'un roulement à billes et d'une douille à aiguilles.
- Poids**
Pédale seule : 147 grammes.
La paire : 294 grammes (sans cales ni vis).



Look et le Carbone, c'est une longue histoire commencée, il y a plus de 17 ans. Une approche visionnaire puisque nous avons été les premiers à croire au matériau du futur, le carbone, dès 1986. Des centaines de milliers de cadres et de fourches ont été conçus et fabriqués par Look. A l'époque où l'aluminium était en vogue, l'analyse des différents matériaux nous avait fait privilégier la fibre de carbone pour ses caractéristiques mécaniques et sa longévité.



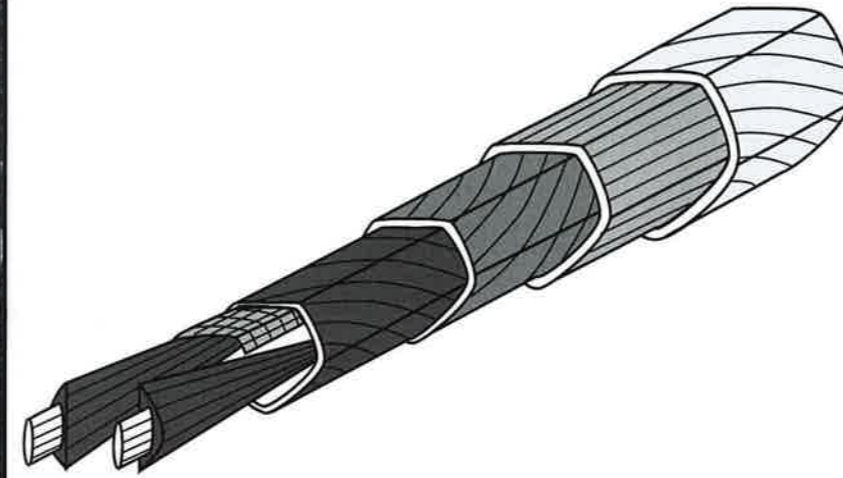
Nota : Ce schéma est indicatif, la conception réelle des tubes reste un secret de fabrication bien gardé.

Pour composer un tube, nous utilisons des nappes de carbone unidirectionnelles (UD) où tous les filaments sont orientés dans le même sens. Cette feuille est imprégnée de résine (la matrice) pour que les filaments collent entre eux. Plusieurs feuilles d'UD (entre 5 et 17) sont superposées et enroulées autour d'un mandrin pour composer un seul tube. C'est à cette étape qu'il est possible d'orienter chaque couche afin d'obtenir la rigidité souhaitée à des endroits spécifiques du tube (extrémités, renforts latéraux...).

Parmi les modes de transformation possibles, Look utilise des feuilles de carbone pré-imprégnées placées à la main et moulées. Cette technologie courante dans l'industrie aéronautique offre le plus faible taux de résine et donc le meilleur rapport rigidité/poids.

Enfin, la dernière couche de carbone est souvent constituée d'une feuille multidirectionnelle (fibres tressées) qui a aussi pour fonction de maintenir l'ensemble des autres couches d'une manière très homogène.

Aujourd'hui, la vague carbone a déferlé mais notre longue expérience nous permet de conserver une longueur d'avance et de combiner l'expertise du cadreur avec la parfaite connaissance de l'utilisation du carbone. Avec 350 personnes travaillant à la conception et la fabrication de ses produits, Look est la seule marque au monde à proposer une gamme complète de cadres en carbone. La haute technologie carbone Look permet de répondre à l'attente des cyclistes les plus exigeants en leur offrant des produits en carbone réellement innovants, fiables et performants.



Extrémités renforcées

Certains tubes sont renforcés à leurs extrémités. Cette technique permet d'obtenir une plus grande résistance du tube avec une même masse de matière. Elle est alors optimisée en fonction des contraintes : la résistance est plus importante au niveau des raccords qu'au centre du tube.

Comparaison de la rigidité par module d'élasticité spécifique rapporté à la densité*

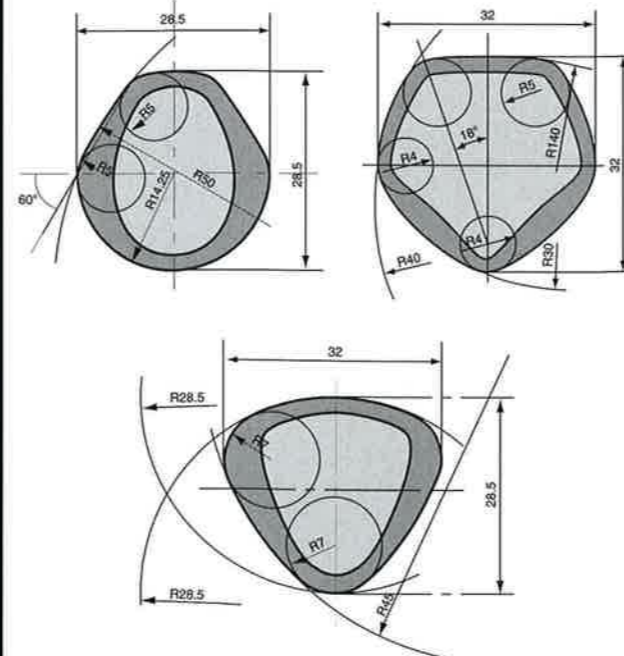
ACIER	27
ALUMINIUM	28
TITANE	22
CARBONE HR	129
CARBONE HM	216

Composition d'un tube

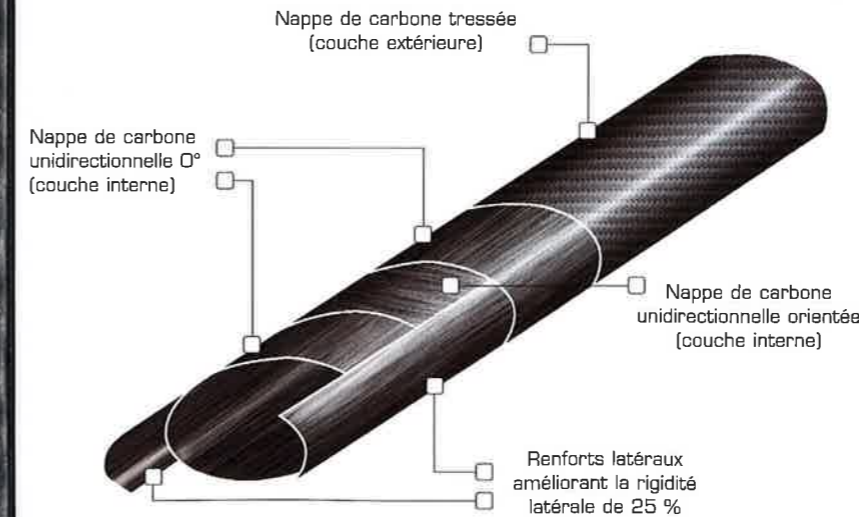
Un matériau composite est formé de deux matériaux non miscibles, en l'occurrence appelés fibre (la fibre de carbone), et matrice (résine époxy). Le carbone est une fibre, c'est-à-dire un fil synthétique. Ce filament a la propriété d'être extrêmement rigide en traction. C'est pour cette raison qu'il est fondamental de maîtriser l'orientation des fibres à l'intérieur de chaque pièce composite.

Forme des tubes

La forme du tube joue aussi un rôle important dans la manière d'obtenir la rigidité. Comme le montrent les coupes, avec une même quantité de matière, il est possible de créer des renforts à l'intérieur du tube. Ce sont les renforts longitudinaux qui courent sur toute la longueur du tube.



Look 585



Renforts des tubes

Certains tubes sont ronds ou légèrement ovalisés à l'extérieur et présentent toutefois des renforts internes. C'est le cas du 585 dont la coupe des tubes montre des renforts latéraux offrant un gain de rigidité latérale de 25 % comparé à la rigidité verticale, qui est, elle, moindre pour améliorer le confort.

Section du tube

Certains cadres sont réalisés avec des tubes "OVERSIZE" dont le diamètre a été augmenté. Plus la matière est éloignée de l'axe du tube, plus l'inertie est grande. Par conséquent, plus la rigidité du tube est importante. On peut alors réduire l'épaisseur de celui-ci et donc alléger le cadre.

A poids égal, la rigidité d'un cadre carbone HM (haut module) est supérieure à tous les autres matériaux utilisés.

* module d'élasticité spécifique = $\frac{\text{module d'élasticité}}{\text{densité}}$



Thor Hushovd



Christophe Moreau

Le boîtier de pédalier

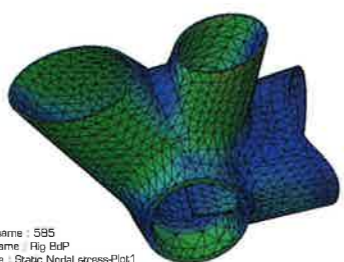
Pour le développement du tout nouveau 585, nos ingénieurs ont développé une nouvelle technologie de raccords 100% carbone. Le CARBONE FORGE® ou la compression à très haute pression : VHPC (Very High Pressure Compression).

Une pression de 250 bars est associée à l'opération de cuisson lors du moulage de la pièce. A titre comparatif, la pression nécessaire à l'intérieur d'un tube lors de son moulage est comprise entre 10 et 15 bars.

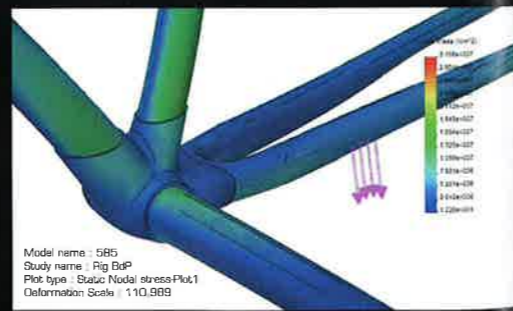
Cette technique de fabrication est utilisée pour les pièces les plus difficiles à réaliser et celles qui nécessitent une excellente rigidité. C'est notamment le cas du boîtier de pédalier du 585.

Le résultat obtenu est plus que satisfaisant puisque ce boîtier est aussi rigide qu'un aluminium et offre un gain de poids de 50%. La finition du boîtier est en UD (unidirectionnel) car la très haute pression de moulage rend impossible la couche de tresse extérieure.

Cette technologie implique un process de fabrication manuel. Le placement des différentes feuilles de carbone dans le moule doit se faire d'une manière très précise. Sans une parfaite orientation des fibres, la pièce n'obtient pas la rigidité escomptée.



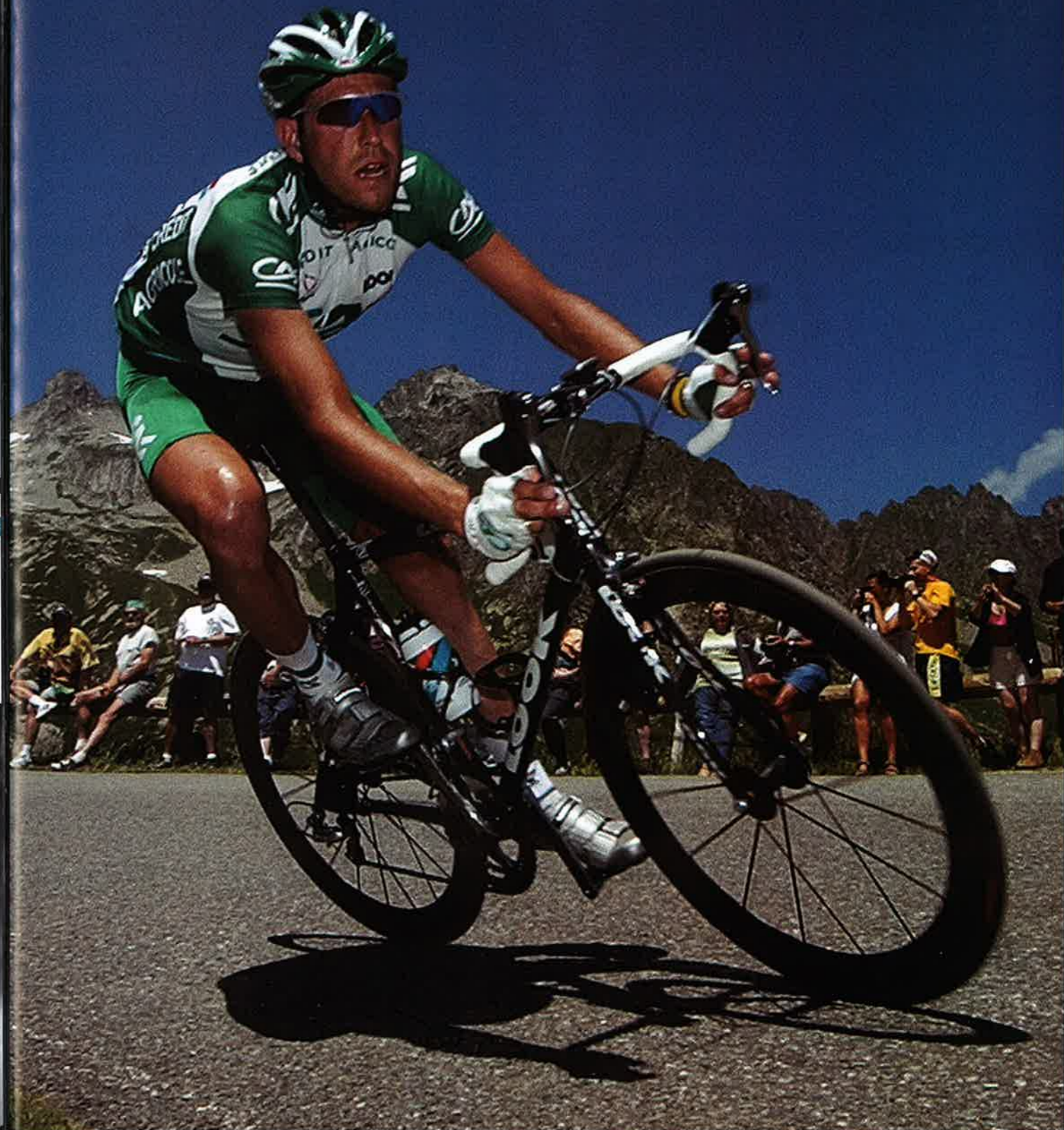
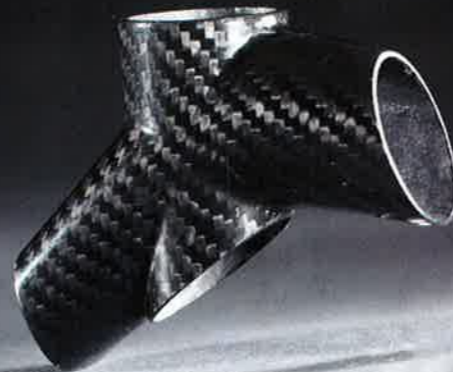
Model name : 585
Study name : Fig 8xP
Plot type : Static Nodal stress-Plot1
Deformation Scale : 77.892



Model name : 585
Study name : Fig 8xP
Plot type : Static Nodal stress-Plot1
Deformation Scale : 110.892

Tube de selle et douille de direction

Les autres raccords, comme la douille de direction et le tube de selle qui subissent moins de contraintes, utilisent, quant à eux, une technologie intermédiaire. On parle ici de HPC : High Pressure Compression. Cette technique se rapproche de celle employée pour les tubes mais avec une pression intermédiaire de 20 bars. Avec cette technologie également manuelle, la finition tresse carbone est possible.





Conception de tube en forme de diamant. Chaque arrête du tube présente un renfort interne qui a pour but d'orienter la rigidité. On peut donc augmenter la rigidité latérale (rendement) d'un cadre sans changer sa flexibilité verticale (confort) et sans ajout superflu de matière (légèreté).



OVERSIZE ZONE : Partie ou pièce surdimensionnée afin de lui apporter un surcroît de rigidité et de résistance. Il s'agit en général des raccords en aluminium qui doivent être les plus rigides possibles, alors que, les tubes en carbone apportent souplesse et confort.



Désigne une géométrie dite "compacte" ou "sloping" quand le tube supérieur, aussi appelé "tube horizontal" ne l'est justement pas, mais que la jonction avec le tube de selle est descendue de quelques centimètres par rapport à l'horizontal.



Cadre fabriqué à la main.



Grâce à l'ajout de deux cuvettes interchangeables à l'intérieur de la douille de direction, le cadre est définitivement protégé même si le jeu de direction rencontre un problème d'usure. Par ailleurs, tous les jeux de direction intégrés du marché peuvent être montés en changeant simplement les deux cuvettes de 36° ou de 45°.



Look a développé une nouvelle technique de fabrication pour le boîtier de pédalier : le carbone forgé à très haute pression de compression (VHPC). Le positionnement précis des fibres de carbone unidirectionnelles à l'intérieur du moule et le moulage à très haute pression permettent d'obtenir une pièce légère dont la rigidité latérale est améliorée de 25% par rapport aux raccords en aluminium avec un gain de poids de 50%.



Cintré deux fois, le wishbone Double Curve permet d'obtenir une rigidité latérale maximale tout en conservant une souplesse verticale. Il offre ainsi un confort très important. Il contribue pour une part essentielle au comportement du vélo avec une tenue de route exceptionnelle dans toutes les situations de course.



Very High Modulus : Tubes réalisés avec fibres de carbone à très haut module (VHM) qui permettent d'obtenir un cadre ultraléger tout en conservant un rendement optimal.



Secret de fabrication Look, le "Dual Comfort & Stiffness Concept". Tout le savoir faire de LOOK est résumé dans ces quatre lettres. Pour être efficace, un cadre de route doit être à la fois rigide et souple, ou nerveux et confortable. Ces deux qualités sont a priori antagonistes, mais avec une orientation précise des feuilles de carbone et le positionnement de couches plus rigides ou de renforts à certains endroits, on arrive à obtenir un compromis parfait. Cette technologie nécessite une technique de fabrication particulière et souvent manuelle.



Les tubes ont une rigidité orientée pour accroître le rendement sans augmenter la masse de matériau utilisée. L'orientation des fibres permet d'obtenir un gain de 25% en rigidité latérale grâce à des renforts internes situés dans la structure du tube.



Le sloping progressif offre une géométrie adaptée à chaque taille de cadre. Les angulations du tube de selle et de la douille de direction sont différentes et adaptées. Chaque taille de cadre a une géométrie unique et convient donc à tous les gabarits de coureurs avec un sloping qui varie de 65 mm à partir de la taille XS (49) à 0 pour la taille XL (57).



L'utilisation de fibres carbone Haut Module permet de gagner du poids tout en gardant une grande rigidité.



Plus souple qu'une fibre HM (haut module) mais tout aussi résistante, la fibre HR (Haute Résistance) offre la possibilité de réaliser des cadres plus confortables. Moins onéreuse que la fibre HM, elle permet également de proposer des cadres à un excellent rapport qualité/prix.



Désigne une pièce ou un cadre moulé en une seule fois, sans raccords, ni collage.

585

La légèreté sans concession !

Un cadre performant ne signifie certainement pas un cadre léger ! Cette équation serait trop simple. Pour obtenir tout le rendement, mais aussi la sécurité nécessaire, il faut pouvoir offrir, le meilleur compromis : poids, nervosité, confort et sécurité. C'est ce qu'a réussi Look avec le 585. Une pure merveille de technologie à seulement 990 grammes.

Réalisé avec des tubes en carbone à très haut module (VHM), le 585 dispose également d'une toute nouvelle technologie exclusive Look dans la fabrication des raccords en carbone : forgé à très haute pression pour le boîtier de pédalier (l'endroit le plus sollicité du cadre), tissés pour le tube de selle et la direction. Avec la toute nouvelle fourche HCS 5 SL, l'ensemble cadre + fourche ne pèse que 1285 grammes.



- 1 Wishbone carbone Double Curve.
- 2 Le sloping progressif offre une géométrie adaptée à chaque taille de cadre.
- 3 Dual Comfort & Stiffness Concept.
- 4 Tubes réalisés avec fibres de carbone à très haut module (VHM) qui permettent d'obtenir un cadre ultraléger tout en conservant un rendement optimal.
- 5 Jeu de direction intégré breveté Look.
- 6 Nouvelle fourche HCS 5 SL 295 grammes. 100% carbone monobloc.
- 7 Les tubes du 585 ont une rigidité orientée pour accroître son rendement : + 25% en latéral.

Carbon Silver



Carbon Red

8 Le boîtier de pédalier est le point névralgique du cadre. C'est l'endroit le plus sollicité. Avant d'alléger cette pièce, il faut être certain qu'elle ne manque pas de résistance et de rigidité. Look a développé une nouvelle technique de fabrication : le carbone forgé à très haute pression de compression (VHPC). Le positionnement précis des fibres de carbone unidirectionnelles à l'intérieur du moule et le moulage à très haute pression permettent d'obtenir, une pièce légère dont la rigidité latérale est améliorée de 25% par rapport aux raccords en aluminium avec un gain de poids de 50%.



486 Custom


Parce que le 486 a remporté l'Oscar du Design, nous avons voulu encore enrichir et sublimer la beauté de ce cadre carbone monobloc exceptionnel. Le 486 Custom offre un mariage de couleurs très esthétique. Trois modèles exclusifs sont ainsi proposés avec pour chacun d'entre eux, une tige de selle Ergopst 2 Ti spécialement réalisée pour chaque modèle. Equipé de la toute nouvelle fourche HSC5 SL, le 486 Custom ravira les amoureux de performance et de design.

Cadre carbone monobloc aux lignes futuristes pour lequel les ingénieurs de Look et Laurent Jalabert ont travaillé sur l'optimisation de la performance et du design. Le 486 est le digne héritier du 386, champion du monde du contre-la-montre avec Santiago Botero et vainqueur du Tour d'Espagne avec Aitor Gonzales. Extrêmement polyvalent, il s'adresse aux rouleurs comme aux grimpeurs.



 Silver Red



 Blue White



 Carbon White

Hand Made



Tige de selle ERGOPOST2 Ti

Livrée avec le cadre, la tige de selle est spécialement décorée pour chaque modèle, afin d'offrir une harmonie parfaite de couleurs entre le cadre et la tige de selle.



Thor Hushovd

- 1 Wishbone carbone Double Curve.
- 2 Tubes Carbone HM dessinés puis optimisés sur ordinateur pour présenter le meilleur compromis rigidité latérale/ forme aérodynamique. Toutes les parties surdimensionnées : boîtier de pédalier, douille de direction, tube de selle en forme de losange, tubes diagonal et horizontal profilés confèrent au cadre des lignes très racées.
- 3 Jeu de direction intégré breveté Look.
- 4 Nouvelle fourche HSC5 SL. 295 grammes. 100% carbone monobloc.
- 5 Le boîtier de pédalier est l'endroit le plus sollicité. Sa rigidité dépasse les 180 N/m : rigidité mesurée sur banc d'essai. Le boîtier surdimensionné confère au cadre une exceptionnelle rigidité.
- 6 Les bases du cadre se terminent en section triangulaire pour optimiser la transmission de l'énergie.
- 7 Pattes de cadre triangulaires spécialement développées pour la liaison entre les bases et le wishbone.
- 8 Le sloping progressif offre une géométrie adaptée à chaque taille de cadre.



Alejandro Valverde

486

Utilisé par les équipes professionnelles, Crédit Agricole (Christophe Moreau, Thor Hushovd) et Comunidad Valenciana-Kelme (Alejandro Valverde, vice-champion du monde). Trois coloris sont proposés : deux aux couleurs des équipes et un modèle noir/silver. Mêmes spécifications techniques que le 486 Custom.



Blue White
Team Kelme

481 SL

Digne héritier du 381 i (le cadre de Laurent Jalabert, élu Vélo de l'Année), le 481 SL offre le compromis idéal entre nervosité, rendement et confort. Sa technologie est unique. Chaque tube a été étudié pour obtenir le maximum de rigidité latérale et de confort. Sa géométrie traditionnelle cache un concentré de technologie obtenu sur chaque tube afin de proposer un cadre au rendement exceptionnel dans toutes les situations de course.



Red White
Team Crédit agricole

- 1 Wishbone carbone Double Curve.
- 2 Tubes carbone HM (voir 486 Custom).
- 3 Jeu de direction intégré breveté Look.
- 4 Nouvelle fourche HSC5 SL. 295 grammes. 100% carbone monobloc.
- 5 Le boîtier de pédalier est l'endroit le plus sollicité. Sa rigidité dépasse les 180 N/m : rigidité mesurée sur banc d'essai. Le boîtier surdimensionné confère au cadre une exceptionnelle rigidité.
- 6 Les bases du cadre sont également surdimensionnées et se terminent en section triangulaire pour optimiser la transmission de l'énergie.
- 7 Pattes de cadre triangulaires spécialement développées pour la liaison entre les bases et le wishbone.
- 8 Le sloping progressif offre une géométrie adaptée à chaque taille de cadre.



Black Silver



Red White
Team Crédit Agricole



Carbon Red White
Team Laurent Jalabert



Blue White
Team Kelme



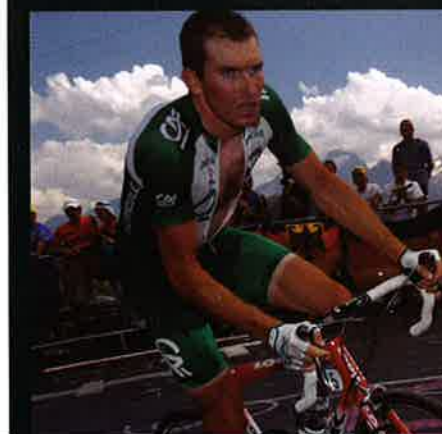
Carbon Silver

- 1 Les tubes sont en carbone HM à très haut module. Ils présentent l'avantage d'être à structures différenciées et à épaisseurs variables : les tubes sont moins épais au centre du cadre (partie moins sollicitée) qu'aux extrémités (au niveau des raccords du boîtier de pédalier, du tube de selle et de la direction). Cela permet d'alléger le cadre sans compromettre sa fiabilité. Les tubes à épaisseurs variables permettent également de créer des arrêtes de renfort sur la longueur du tube et d'augmenter ainsi la rigidité latérale tout en conservant une grande souplesse verticale. Le confort d'utilisation n'en est que meilleur.
- 2 Jeu de direction intégré breveté Look.
- 3 Nouvelle fourche HSC5 SL. 295 grammes. 100% carbone monobloc.
- 4 Oriented Rigidity.
- 5 Pattes de cadre en aluminium réglables et remplaçables.



La tige de selle Ergopost 2 Ti

Livrée avec le cadre, elle permet de filtrer toutes les vibrations et de procurer là aussi, un gain de confort supplémentaire.



Patrice Hølgand

555

Nouveauté de la gamme 2005, le cadre 555 est le premier modèle ultraléger de la gamme Look. Réalisé avec une série de tubes PRO MAX SL Carbon, il dispose de deux raccords en carbone HM (douille de direction et tube de selle) alors que le boîtier de pédalier est en aluminium pour conserver une bonne rigidité.

Le cadre 555 est de 150 grammes plus léger que le 461. Il présente un excellent compromis poids/nervosité/confort. Equipé de la nouvelle fourche HSC 5 SL (295 grammes), il ravira tous les coureurs à la recherche d'un cadre à la fois performant et polyvalent.



- 1** Wishbone carbone avec raccord en carbone HM.
- 2** Oversize Zone.
- 3** Les tubes Pro Max SL Oversize en carbone HM permettent de réaliser un cadre à la fois léger, nerveux et très confortable.
- 4** Jeu de direction intégré breveté Look avec raccord en carbone HM.
- 5** Nouvelle fourche HSC5 SL. 295 grammes. 100% carbone monobloc.
- 6** Boîtier de pédalier en aluminium pour assurer une bonne rigidité.
- 7** Pattes de cadre en aluminium remplaçables.
- 8** Compact Geometry.



Cadre carbone monobloc d'une extrême polyvalence. A l'aise sur tous les terrains : montagne, contre-la-montre, épreuves en ligne, le 386 i séduira les coureurs à la recherche de performance. Le 386 i a remporté de grands titres prestigieux : champion du monde du contre-la-montre avec Santiago Botero, également vainqueur de deux étapes du Tour de France ; vainqueur du Tour d'Espagne 2002 avec Aitor Gonzales...



Black Shiny

- 1 Wishbone carbone HM rigidifié le comportement du vélo.
- 2 Les tubes en carbone HM ont des formes optimisées (tube supérieur triangulaire, méga tube diagonal). Grâce à l'utilisation de fibres HM, le 386 i est un cadre nerveux et très confortable quelle que soit son utilisation.
- 3 Jeu de direction intégré breveté Look.
- 4 Fourche HSC4 : 380 grammes en carbone monobloc 1"/18e, qui associée au jeu de direction intégré rigidifié fortement l'avant du vélo et augmente la précision de pilotage.
- 5 Pattes de cadre triangulaires spécialement développées pour la liaison entre les bases et le wishbone.



Ruben Plaza

Elu Vélo de l'Année en Espagne, le KX Light a considérablement gagné en confort, nervosité, légèreté par rapport à son prédécesseur, le KX. Sa géométrie compacte permet de proposer un cadre dynamique et d'une grande vivacité.



Black White

- 1 Tube de selle oversize pour encore accroître la rigidité latérale. Très appréciable en relance.
- 2 Tubes carbone HM surdimensionnés à sections géométriques avec raccords oversize. Les tubes ne sont pas ronds mais en forme de losanges pour donner au cadre une rigidité maximum.
- 3 Jeu de direction intégré breveté Look.
- 4 Nouvelle fourche HSC5 SL. 295 grammes. 100% carbone monobloc.
- 5 Diamond Shaped.
- 6 Compact Geometry.



Black Shiny



Sylvain Calzati

461

Premier modèle haut de gamme des cadres carbone, le 461 bénéficie d'une haute technologie. Léger et efficace, le 461 est le cadre idéal pour découvrir la technologie carbone. Equipé de la fourche carbone HSC4 et d'un wishbone venu remplacer les haubans

traditionnels, il s'adresse à tous les coureurs à la recherche d'un cadre performant et polyvalent. Sa géométrie compacte offre un sloping sur les quatre plus petites tailles pour disparaître à partir de la taille 57.



- 1 Wishbone carbone HR. Grâce à un cintrage, le wishbone bénéficie d'un surcroît de rigidité latérale sans modifier la rigidité verticale. Une technologie qui apporte un confort supplémentaire.
- 2 Oversize Zone.
- 3 Tubes PRO MAX Oversize en carbone HR pour conserver une bonne rigidité sans augmenter le poids.
- 4 Jeu de direction intégré breveté Look.
- 5 Fourche HSC4 : 380 grammes en carbone monobloc 1"1/8e, qui associée au jeu de direction intégré rigidifie fortement l'avant du vélo et augmente la précision de pilotage.
- 6 Compact Geometry.



Carbon Red White



Carbon Silver



Carbon Blue White



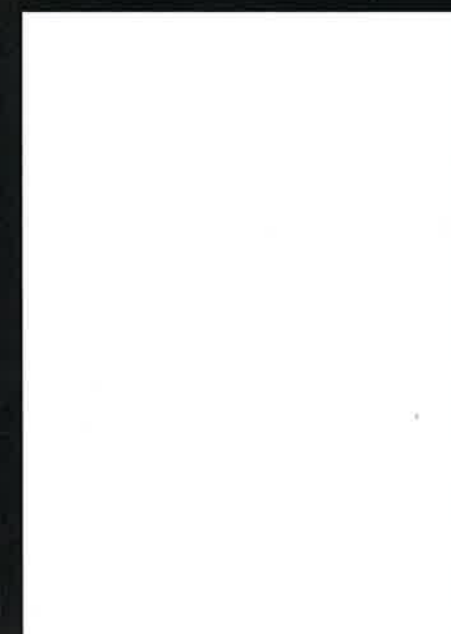
Team Crédit Agricole



Team Kelme



Sébastien Hinault



496 Athènes

La Formule 1 des vélodromes développée pour les jeux Olympiques d'Athènes. Le poids a été réduit de 400 grammes par rapport à son prédécesseur. Le CX (coefficient de pénétration dans l'air) a lui aussi été diminué. Plus de 100 heures sont nécessaires pour fabriquer ce cadre entièrement réalisé à la main.



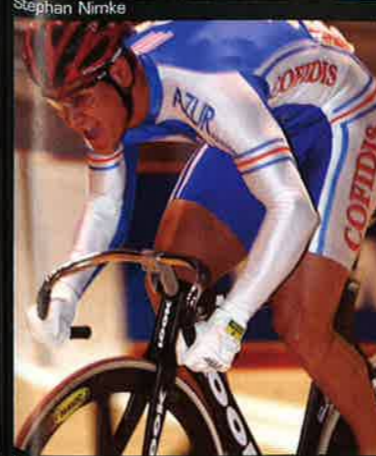
Carbone White



- 1** Le jeu de direction est spécifique à la piste ainsi que la douille monobloc complètement intégrée au cadre.
- 2** Nouvelle fourche déportée avec des fourreaux incurvés spécialement développée pour la piste.
- 3** Tous les angles d'attaque du vélo ont été arrondis notamment le boîtier de pédalier. Pas de raccords pour ce cadre 100% monobloc.
- 4** Forme du tube transversal optimisée notamment au niveau du passage de la roue pour encore améliorer le coefficient de pénétration dans l'air.

- 5** Tube de selle permettant de créer un carénage au niveau de la roue arrière et du wishbone qui lui aussi présente des fourreaux incurvés. L'effet immédiat est de réduire les turbulences entre l'arrière du vélo et la roue. La géométrie spécifique du tube de selle permet également d'obtenir un rapport exceptionnel entre poids et rigidité latérale.

La technologie Look est plébiscitée dans le monde entier. Après la France, d'autres nations ont fait appel à notre savoir-faire. La Chine et les Etats-Unis ont choisi Look pour équiper leurs athlètes. Des partenariats qui portent déjà leurs fruits avec une médaille d'argent pour la Chine, une autre de bronze pour les Etats-Unis lors des Championnats du Monde 2004. L'Allemagne, le Japon, le Canada, la Pologne... utilisent également les Formule 1 Look.



Laurent Gané - Mickael Bourgain - Arnaud Tourmant

Fourches

HSC5 SL : Nouvelle fourche HSC5 SL pour jeux de direction intégrés : 295 grammes (pivot non coupé). 100% carbone monobloc. Légèreté, rigidité, précision de pilotage, sécurité, confort sont ici optimisés grâce à l'utilisation de la fibre à très haut module. 295 grammes tout en restant fiable, confortable et rigide en latéral, c'est une vraie prouesse technologique !



Utilisée par les équipes Crédit Agricole, Comunidad Valenciana-Kelme et RAGT Semences-MG Rover.

- 1** Diamètre 1"1/8e.
- 2** Une collerette est moulée dans la tête de la fourche. Cette collerette est moulée en carbone dans la tête de fourche au lieu d'être rapportée en aluminium. Ceci permet déjà de gagner du poids puisqu'un composant du jeu de direction disparaît. Le roulement se positionne directement sur cône carbone. On gagne ainsi en précision de pilotage puisque les fibres ne sont plus interrompues.
- 3** La tête de fourche est oversize car c'est à cet endroit qu'il est nécessaire d'avoir de la matière.
- 4** VHM Carbon. L'utilisation de la fibre à très haut module VHM (encore plus résistant à l'allongement) permet de réduire les épaisseurs. L'orientation ultraprécise des fibres augmente la rigidité latérale sans compromettre la souplesse verticale.
- 5** Nouveau design. Le design de l'HSC 5 SL a été étudié pour être encore plus efficace. Les bras présentent un cintrage afin d'améliorer la rigidité latérale pour, là aussi, obtenir une meilleure précision de pilotage tout en conservant une souplesse frontale pour le confort.
- 6** Les pattes en carbone sont directement moulées avec les fourreaux de la fourche.



Fourche HSC 4

Fourche carbone monobloc - 380 grammes (pivot non coupé), pour jeux de direction intégrés. Pivot carbone 1"1/8e, la fourche HSC 4 offre un excellent compromis entre poids, rigidité et confort. Très bonne rigidité latérale et frontale. Associée aux jeux de direction intégrés, elle rigidifie fortement l'avant du vélo pour lui donner une meilleure stabilité et une bonne précision de pilotage dans toutes les situations de course.

- 1** Diamètre : 1"1/8e.
- 2** Carbon HM.
- 3** Pattes en aluminium.



Fourche HSC 3

La fourche HSC 3 ne pèse que 360 grammes (pivot non coupé). Le compromis idéal entre fourche droite et cintrée (presque droite sur le devant et cintrée sur l'arrière). Grande rigidité latérale. Les deux diamètres proposés permettent de s'adapter aux roues de 650 et de 700 mm. Proposée pour les jeux de direction non intégrés.

- 1** Diamètre : 1" et 1"1/8e.
- 2** Carbon HM.
- 3** Pattes en aluminium.

Roues 2.5

Développées par nos ingénieurs et fabriquées dans nos usines, les nouvelles roues Look 2.5 bénéficient d'une technologie de pointe avec l'utilisation du carbone à haut module (HM) pour les jantes et d'un moyeu carbone HPC (High Pressure Compression) d'une grande rigidité. Uniquement disponible en version pneus, elles offrent un grand confort d'utilisation et un excellent ratio poids/rigidité grâce à la qualité des composants utilisés.



HM CARBON

2/3
HPC

Jantes profil bas

Très polyvalentes, grâce à leur profil bas (25 mm), elles sont destinées au cyclo-sport et à la compétition.

Roues à pneus

Les roues à pneus en carbone offrent un grand confort d'utilisation, surtout en cas de crevaison en comparaison avec une jante à boyaux.

Moyeu avant en carbone HPC

Roulements étanches d'une très grande précision.



- 1 Jantes Carbone HM.
- 2 Moyeux avant carbone "HPC" (High Pressure Compression) à jeu réglable avec axe monobloc de 9 mm offrant une grande rigidité et une très bonne tenue de route. Largeur de l'axe, 100 mm.
- 3 Les roulements annulaires - étanches - d'une haute précision offrent des sensations exceptionnelles notamment lors des accélérations.
- 4 Roue avant avec rayonnage radial : 20 rayons profilés en inox noir Sapim CX-RAYE®. Ecrus inox intégrés.
- 5 Roue arrière avec 24 rayons croisés à trois, côté roue libre et radial à l'opposé.
- 6 Moyeux arrière Aluminium avec axe monobloc de 12 mm compatible Campagnolo et Shimano. Largeur de l'axe 130 mm.

Spécifications

Roue avant : 650 grammes
Roue arrière : 850 grammes
Livrées avec housse de transport, fonds de jante, patins et serrages rapides.

Deux versions sont proposées pour ce nouveau modèle de roues : pneus ou boyaux. Elles ont été développées par notre bureau d'études et fabriquées dans nos usines. Avec leur profil aérodynamique, elles s'adressent aux coureurs recherchant un rendement optimal sur les chronos et les épreuves en ligne.

Roues 3.8



HM CARBON

5

6

1

4

2/3

- 1 Jantes profilées en Carbone HM.
- 2 Moyeux avant en aluminium avec une axe monobloc de 9 mm. Largeur d'axe 100 mm.
- 3 Roulements annulaires étanches de précision.
- 4 Roue avant 20 rayons profilés noirs ou en inox sur la roue avant avec rayonnage radial. Ecrus Sapim SILS®.
- 5 Roue arrière 24 rayons profilés noirs en inox croisés à trois côté roue libre et radial sur le côté opposé. Ecrus Sapim SILS®.
- 6 Moyeux arrière en aluminium avec axe de 12 mm compatible Campagnolo/Shimano. Largeur d'axe 130 mm.

Spécifications

Roue avant pneu : 730 grammes
Roue arrière pneu : 900 grammes

Roue avant boyau : 650 grammes
Roue arrière boyau : 800 grammes

Livrées avec housse de transport, fonds de jante, patins et les serrages rapides.



Accessoires



Une gamme de tiges de selle en carbone offrant un maximum de réglages.

Ergopost 2 Ti

- Structure carbone HR
- Visserie Titane
- Diamètres 25 et 27,2 mm
- Longueurs 265 et 330 mm pour la 27,2 mm
- Réglages de recul de selle 60 mm (grâce aux 3 positions de chariot)
- Poids 199 grammes (265 mm) ; 229 grammes (330 mm)
- Coloris Noir mat ou brillant.



Carbopost 2 : New !!

- Structure carbone HR
- Diamètre 27,2 mm
- Longueur 330 mm
- Poids 215 grammes
- Coloris Noir brillant.



RS Pro Team

Les nouvelles chaussures RS Pro Team sont très légères : 319 grammes. Ce modèle haut de gamme est équipé d'une nouvelle semelle carbone compatible avec les nouvelles cales Look disposant de la mémoire de réglage. La boucle "Energy Strap System" assure un excellent maintien du pied. La tige est conçue pour une bonne aération du pied.

Taille : 37 à 48 - Semelle : carbone - Tige : Loryca Nylon Mesh - Coloris : Crème
- Bridage : 3 bandes (2 velcros + 1 cliquet pour un réglage micrométrique).



Carbostem

La légèreté du carbone alliée à la rigidité de l'aluminium. Réversible, elle s'adapte à toutes les géométries.

- Structure carbone HR
- Longueurs de 90 à 130 mm
- Diamètres 1"1/8e et 1" avec adaptateur fourni
- Bore 25,8 mm ou 31,9 mm
- Poids 155 grammes (110 mm)
- Coloris noir mat ou brillant.



Alustem

Potance en aluminium légère et réversible.

- Structure aluminium
- Longueurs de 80 à 130 mm
- Diamètres 1"1/8e et 1" avec adaptateur fourni
- Bore 25,8 mm ou 31,8 mm
- Poids 169 grammes (110 mm)
- Coloris anodisé noir.



Ergostem HSC

D'une rigidité optimale, cette potence ergonomique permet de trouver une position idéale grâce à sa conception articulée. Développée pour la piste et les épreuves en chrono, elle offre des réglages qui ne sont pas permis avec une potence traditionnelle.

- Structure aluminium 7075 forgé à froid
- Réglages de 0 à 150 mm en longueur et de -120 à +120 en hauteur
- Diamètres 1"1/8e et 1" avec adaptateur fourni
- Bore 25,4
- Poids 400 grammes
- Coloris noir.



Spacers carbone

Ce kit permet de rehausser votre direction de 5 à 30 mm tous les 5 mm.

- Structure carbone HR
- Longueurs : 2 bagues de 5 mm et 2 de 10 mm
- Diamètres 1"1/8e et 1".



RS Comp

Nouveau modèle avec semelle polyamide pour un poids de seulement 299 grammes. La fermeture 3 velcros et le renfort du talon assurent un bon maintien du pied. Là aussi, la tige en Loryca et Nylon mesh offre une bonne aération du pied.

Taille : 37 à 48 - Semelle : carbone - Tige : Loryca Nylon Mesh - Coloris : Crème
- Bridage : 3 bandes (2 velcros + 1 cliquet pour un réglage micrométrique).



Pédalier Carbon Power

Performance et design
La conception du pédalier et le design des manivelles ont été étudiés en fonction des contraintes mécaniques liées au pédalage. Les contraintes sont maximales proche de l'axe et diminuent en allant vers l'axe de la pédale. La transmission de l'énergie est optimisée pour offrir l'un des meilleurs pédaliers carbone du marché.

- Structure carbone HR
- Longueurs 170, 172,5 et 175 mm
- Plateaux CNC 52x39
- Poids 635 grammes avec les plateaux et la visserie
- Coloris noir vernis brillant.



Plateaux Look Power

- Tailles : 39 à 53 dents
- Usinage 100 % CNC pour le meilleur rapport poids/rigidité
- Poids de 34 grammes (39 dents) à 56 grammes (53 dents).



Cover Cleat

Recommandés pour la marche avec les chaussures de cyclisme, les protèges cales K&O Cover sont antidérapants. Ils se positionnent et se retirent facilement.



Cale Delta

Cale K&O



Porte bidon carbone

24 grammes, c'est le poids de ce nouveau porte bidon ultraléger au design très épuré.



Guidoline

11 coloris. Livré avec 2 bouchons de cintre et 2 rubans adhésifs personnalisés Look.

Structure : finition carbone, Soft Touch ou Cork Ribbon™.

Textile Hiver

Pour sa gamme de textiles Hiver, Look utilise des matières ultralégères et respirantes avec une membrane Windtex® à la fois, coupe-vent, souple, légère, élastique et imperméable. Elle évacue parfaitement la transpiration et offre un excellent confort thermique.

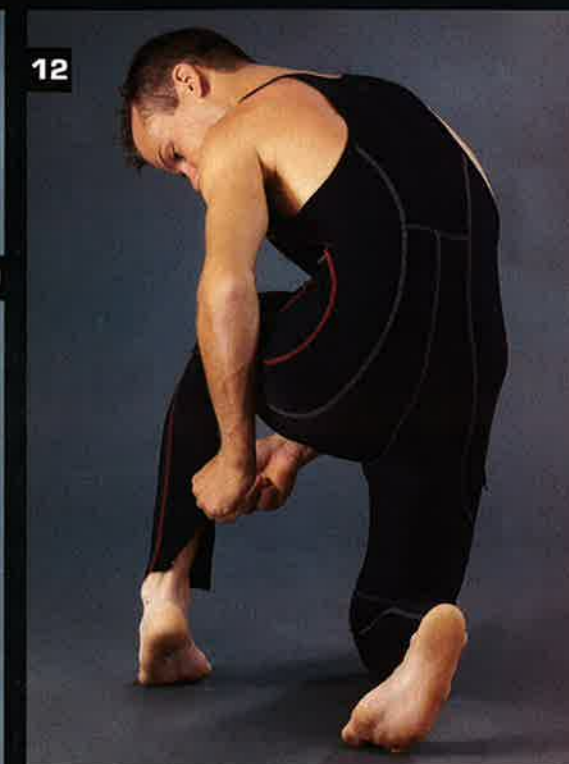
La ligne hiver comprend :

3 tenues Hommes : Pro Team Black ; Pro Team Blue ; Pro Team Red incluant : 1 cuissard long, 1 maillot manches longues, 1 veste Windtex® ainsi qu'une tenue noire Technic Collection (cuissard et veste), un cuissard Windtex noir ; **+ 1 modèle Pro Team Black Lady.** Les cuissards longs hommes ont des peaux de chamois thermoformés afin de s'adapter au mieux à la morphologie de chaque coureur. Les cuissards Lady ont eux aussi des peaux spécifiques.

Tailles : du S au XXL pour les hommes ; du XS au L pour les femmes.

Accessoires : gants et bonnets en Windtex® aux couleurs de chaque tenue ; 2 modèles de couvre-chaussures en Néoprène et Windtex®, un sous-vêtement thermique avec plastron Windtex.

Sacs de sport et de voyage : tous les sacs Look sont réalisés avec des tissus très résistants, 600 et 900 deniers.



1 Veste Technic Collection.

2 Sous-vêtement avec plastron de protection poitrine.

3 Cuissard Windtex® pour continuer de rouler même à très basse température.

4 Petit Sac à dos, multi-rangements avec emplacement pour casque. Adeptable sur grand sac de sport 2 en 1 (velcros).

5 Grand sac de sport 2 en 1 avec roulettes et tige rétractable pour un transport facile.

6 Tenue Pro Team Black Hommes.

7 Grand sac de voyage (80 l). Roulettes pour transport facile, poches latérales, coutures renforcées.

8 Tenue Pro Team Blue Hommes.

9 Couvre-chaussures.

10 Tenue Pro Team Red Hommes.

11 Tenue Technic Collection.

12 Cuissard Technic Collection.

13 Pro Team Black Femmes.

Textile Été

Pour sa gamme de textiles Été, Look utilise des matières ultralégères et respirantes avec une membrane Ultradry® pour une évacuation maximale de la transpiration. Les cuissards hommes et femmes ont des peaux de chamois thermoformés afin de s'adapter au mieux à la morphologie de chaque coureur.



La ligne été comprend :

3 tenues hommes : Pro Team Black ; Pro Team Blue ; Pro Team Red incluant : 1 cuissard court, 1 maillot manches courtes, 1 maillot sans manches, manchettes et chaussettes aux couleurs de chaque modèle et **une tenue Pro Team Black Lady**.

Tailles : du S au XXL pour les hommes ; du XS au L pour les femmes.

Accessoires : couvre-chaussures, maillot thermique été.

1 Pro Team Black manches courtes Hommes.

2 Maillot thermique

10 3 Pro Team Black sans manches Hommes et Femmes.

4 Pro Team Red Femmes.

5 Housse vélo : Tissus très résistants (600 et 900 deniers). Roulettes pour transport facile et compartiments internes rembourrés pour les roues.

6 Pro Team Red sans manches (2 cuissards disponibles blanc ou rouge, photo 7).

7 Pro Team Red manches courtes.

8 Pro Team Blue.

9 Pro Team Blue sans manches.

Specifications

ROAD

FRAMES

SPECIAL FRAME

486 / 486 CUSTOM

585

481 SL

555

KX LIGHT

386i

461

496 TRACK

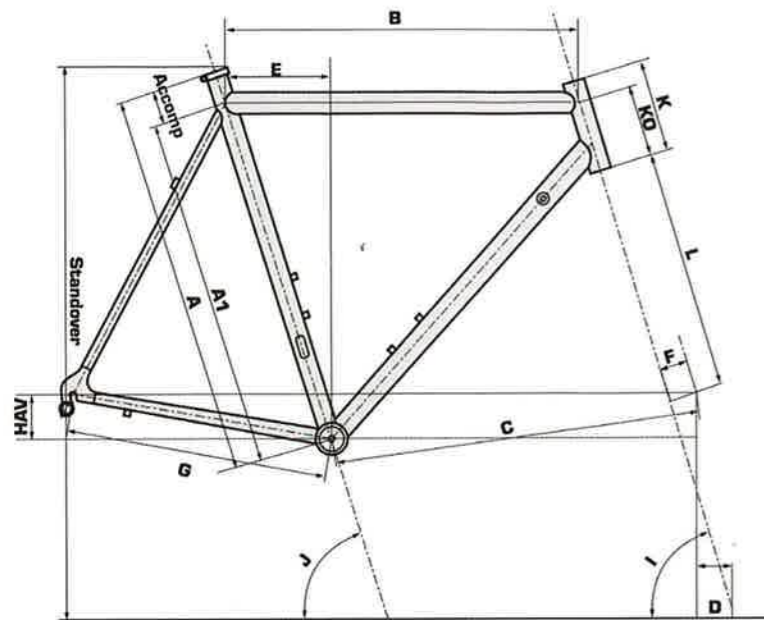
FR

Poids cadre + fourche	1,845 kg (taille 55 sans jeu de direction)	1,285 kg (taille M sans jeu de direction)	1,695 kg (taille 55 sans jeu de direction)	1,595 kg (taille M sans jeu de direction)	1,845 kg (taille 55 sans jeu de direction)	1,810 kg (taille 55 sans jeu de direction)	1,830 kg (taille 55 sans jeu de direction)	2,340 kg avec fourche, direction, potence et tige de selle
Type carbone	HM (Haut Module)	HM (Haut Module)	HM (Haut Module)	HM (Haut Module)	HR (Haut Module)	HM (Haut Module)	HR (Haute Résistance)	HM (Haut Module)
Série de tubes	PRO MAX SL, Longitudinal Butted, Monobloc, Carbon HM	PRO MAX SL, Longitudinal Butted Carbon HM	PRO MAX SL, Longitudinal and Double Butted, Carbon HM	PRO MAX Oversize, Carbon HM	PRO MAX SL, Longitudinal Butted, Carbon HM	PRO MAX SL Longitudinal Butted, Monobloc, Carbon HM	PRO MAX Oversize Carbon HR	Tubes profilés
Fourche	HSC 5 SL monobloc carbone (livrée avec spacers carbone + kit de compression)	HSC 5 SL monobloc carbone (livrée avec spacers carbone + kit de compression)	HSC 5 SL monobloc carbone (livrée avec spacers carbone + kit de compression)	HSC 5 SL monobloc carbone (livrée avec spacers carbone + kit de compression)	HSC 5 SL monobloc carbone (livrée avec spacers carbone + kit de compression)	HSC 4 monobloc carbone (livrée avec spacers carbone + kit de compression)	HSC 4 monobloc carbone (livrée avec spacers carbone + kit de compression)	Carbone déportée
Composition pivot de fourche longueur/diamètre	Carbone 1"1/8/300 mm	Carbone 1"1/8/300 mm	Carbone 1"1/8/300 mm	Carbone 1"1/8/300 mm	Carbone 1"1/8/300 mm	Carbone 1" 1/8/300 mm	Carbone 1" 1/8/300 mm	--
Passage gaine frein AR	Interne	Externe	Interne	Interne	Externe	Interne	Interne	--
Raccords	sans : Monobloc	Carbone	Alu	Carbone/Alu	Alu	sans : monobloc	Alu	Carbone
Boîtier	BSA, largeur : 68 mm	BSA, largeur : 68 mm	BSA, largeur : 68 mm	BSA, largeur : 68 mm	BSA, largeur : 68 mm	BSA, largeur : 68 mm	BSA, largeur : 68 mm	BSA, largeur : 68 mm
Support dérailleur avant	Patte vissée pour dérailleur "à braser"	Collier diam : 31,8 mm	Patte vissée pour dérailleur "à braser"	Collier 31,8 mm	Collier 31,8 mm	Patte vissée pour dérailleur "à braser"	Collier 31,8 mm	--
Diamètre tige de selle	27,2 mm	27,2 mm	25 mm	27,2 mm	27,2 mm	25 mm	27,2 mm	--
Serrage tige de selle	Collier spécifique	Collier	Tempon tangent	Tempon tangent	Tempon tangent	Collier	Tempon tangent	Tempon tangent
Pattes de cadre	Alu arrière droite remplaçable	Alu arrière droite remplaçable	Alu réglables remplaçables	Alu arrière droite remplaçable	Alu arrière droite remplaçable	Alu réglables remplaçables	Alu arrière droite remplaçable	Droites piste réglables
Diamètre douille de direction	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	--
Jeu de direction	Intégré FSA carbone, Diam : 41 mm, pentes : 36 int/45 ext	Intégré FSA carbone, Diam : 41 mm, pentes : 36 int/45 ext	Intégré FSA alu Diam : 41 mm, pentes : 36 int/45 ext	Intégré, FSA carbone Diam : 41 mm, pentes : 36 int/45 ext	Intégré FSA alu Diam : 41 mm, pentes : 36 int/45 ext	Intégré FSA carbone Diam : 41 mm, pentes : 36 int/45 ext	Intégré FSA alu Diam : 41 mm, pentes : 36 int/45 ext	Intégré spécifique
Support porte-bidon	2	2	2	2	2	2	2	--
Potence ergostem intégrée	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Tailles	49 à 59 tous les 2 cm	49 à 57 tous les cm	49 à 61 tous les cm	49 à 59 tous les 2 cm	49 à 61 tous les 2 cm	49 à 59 tous les 2 cm	49 à 61 tous les 2 cm	XS, S, M
Couleurs	486 CUSTOM noir/blanc 486 CUSTOM gris/rouge 486 CUSTOM bleu/blanc 486 noir - 486 Team C.A - 486 Team Kelme	Carbone/rouge Carbone	Carbone/Silver Carbone/rouge L. JALABERT	Carbone bleu/blanc Carbone/blanc	Carbone	Carbone	Carbone/gris bleu/blanc rouge/blanc Team C.A - Team Kelme	noir
Garanties	Cadre et fourche : 5 ans. Peinture et finition : 1 an	Cadre et fourche : 5 ans Peinture et finition : 1 an	Cadre et fourche : 5 ans Peinture et finition : 1 an	Cadre et fourche : 5 ans Peinture et finition : 1 an	Cadre et fourche : 5 ans Peinture et finition : 1 an	Cadre et fourche : 5 ans Peinture et finition : 1 an	Cadre et fourche : 5 ans Peinture et finition : 1 an	Cadre et fourche : 5 ans Peinture et finition : 1 an

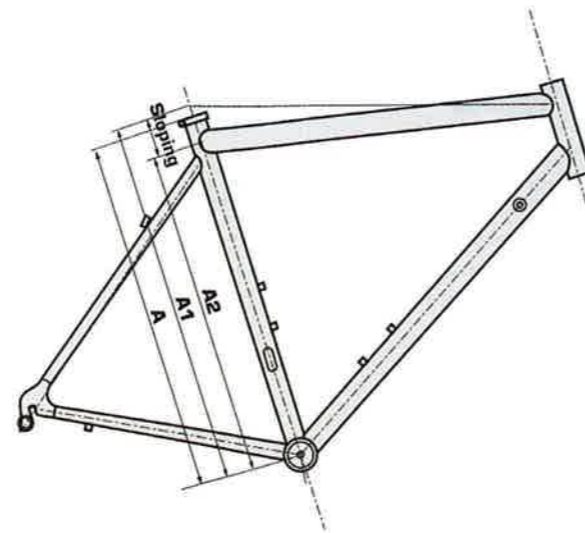
GB

Weight of frame + fork	1,845 kg (size 55 without headset)	1,285kg (size 55 without headset)	1,695 kg (size 55 without headset)	1,595 kg (size 55 without headset)	1,845 kg (size 55 without headset)	1,810 kg (size 55 without headset)	1,830 kg (size 55 without headset)	2,340 kg with fork, headset, stem and seat post
Type carbone	HM (High modulus)	HM (High modulus)	HM (High modulus)	HM (High modulus)	HM (High modulus)	HM (High modulus)	HR (High strength)	HM (High module)
Tube series	PRO MAX SL, Longitudinal Butted, solid-cast, HM carbon	PRO MAX SL, Longitudinal Butted and HM carbon	PRO MAX SL, Longitudinal and double Butted, HM Carbon	PRO MAX Oversize, HM Carbon	PRO MAX SL Longitudinal Butted HM Carbon	PRO MAX SL Longitudinal Butted solid-cast, carbon HM	PRO MAX Oversize HR Carbon	Profiled tubes
Fork	HSC 5 SL Monobloc carbon (supplied with carbon spacers + compression kit)	HSC 5 SL Monobloc carbon (supplied with carbon spacers + compression kit)	HSC 5 SL Monobloc carbon (supplied with carbon spacers + compression kit)	HSC 5 SL Monobloc carbon (supplied with carbon spacers + compression kit)	HSC 5 SL Monobloc carbon (supplied with carbon spacers + compression kit)	HSC 4 Monobloc carbon (supplied with carbon spacers + compression kit)	HSC 4 Monobloc carbon (supplied with carbon spacers + compression kit)	Offset carbon
Composition Fork tube length/diameter	Carbon 1"1/8/300 mm	Carbon 1"1/8/300 mm	Carbon 1"1/8/300 mm	Carbon 1"1/8/300 mm	Carbon 1"1/8/300 mm	Carbon 1"1/8/300 mm	Carbon 1"1/8/300 mm	--
Rear brake passage	Internal	External	Internal	Internal	External	Internal	Internal	--
Lugs	without : monobloc	Carbon	Aluminium	Carbon/aluminium	Aluminium	Without : monobloc	Aluminium	Carbon
Bottom bracket	BSA, width : 68 mm	BSA, width : 68 mm	BSA, width : 68 mm	BSA, width : 68 mm	BSA, width : 68 mm	BSA, width : 68 mm	BSA, width : 68 mm	BSA, width : 68 mm
Dérailleur bracket front	Bracket screwed for dérailleur "to be welded"	Collar 31,8 mm	Bracket screwed for dérailleur "to be welded"	Collar 31,8 mm	Collar 31,8 mm	Bracket screwed for dérailleur "to be welded"	Collar 31,8 mm	--
Seat post diameter	27,2 mm	27,2 mm	25 mm	27,2 mm	27,2 mm	25 mm	27,2 mm	--
Seat post tightness	Special collar	Collar	Tangent shock-absorber	Tangent shock-absorber	Tangent shock-absorber	Collar	Tangent shock-absorber	Tangent shock-absorber
Drop outs	Aluminum straight rear changeable	Aluminum straight rear changeable	Aluminum adjustable changeable	Aluminum straight rear changeable	Aluminum straight rear changeable	Aluminum straight rear changeable	Aluminum straight rear changeable	Straight track adjustable
Head tube diameter	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	--
Headset	Integral carbon FSA, Diameter : 41 mm, slopes : 36 int/45 ext	Integral carbon FSA, Diameter : 41 mm, slopes : 36 int/45 ext	Integral carbon FSA Diameter : 41 mm, slopes : 36 int/45 ext	Integral carbon FSA Diameter : 41 mm, slopes : 36 int/45 ext	Integral aluminum Diameter : 41 mm, slopes : 36 int/45 ext	Integral carbon FSA Diameter : 41 mm, slopes : 36 int/45 ext	Integral aluminum Diameter : 41 mm, slopes : 36 int/45 ext	Special integral
Bottle carrier	2	2	2	2	2	2	2	--
Ergostem integral stem	No	No	No	No	No	No	No	yes
Sizes	49 to 59 every 2 cm	49 to 57 every 2 cm	49 to 61 every cm	49 to 59 every 2 cm	49 to 61 every 2 cm	49 to 59 every 2 cm	49 to 61 every 2 cm	XS, S, M
Colors	486 CUSTOM black/white 486 CUSTOM silver/red 486 CUSTOM blue/white 486 black - 486 C.A Team - 486 Kelme Team	Carbon/red Carbon	Carbon/silver Carbon/red L. JALABERT	Blue carbon/white Carbon/white	Carbon	Carbon	Carbon/silver Blue/white Red/white C.A Team - Kelme Team	Black
Guarantees	Frame and fork : 5 years Paint and finish : 1 year	Frame and fork : 5 years Paint and finish : 1 year	Frame and fork : 5 years Paint and finish : 1 year	Frame and fork : 5 years Paint and finish : 1 year	Frame and fork : 5 years Paint and finish : 1 year	Frame and fork : 5 years Paint and finish : 1 year	Frame and fork : 5 years Paint and finish : 1 year	Frame and fork : 5 years Paint and finish : 1 year

Traditional geometry



Compact geometry



486 Custom / 486

H	Axe-axe réel A2	Axe-axe virtuel A1	Axe-haut A	Acco mp	Slop	B	B'	C	D	E	E'	F	G	HAV	I	J	K	KO	L	Stand over
XS = 49	425	490	463	38	-65	520	507	575	67,6	129	122	43	408	70	71,5	74,75	105	68	368	707
S = 51	460	510	498	38	-50	530	519	578	64,4	138	135	43	408	70	72	74,25	125	88	368	734
M = 53	495	530	533	38	-35	540	530	577	58,2	146	147	43	408	70	73	74	148	111	368	763
L = 55	530	550	568	38	-20	560	555	593	58,2	156	161	43	408	70	73	73,5	156	119	368	782
XL = 57	570	570	628	58	0	575	575	603	58,2	167	184	43	408	70	73	73	175	138	368	811
XXL = 59	590	590	648	58	0	590	590	618	58,2	172	189	43	408	70	73	73	198	161	368	831

585

H	Axe-axe réel A2	Axe-axe virtuel A1	Axe-haut A	Acco mp	Slop	B	B'	C	D	E	E'	F	G	HAV	I	J	K	KO	L	Stand over
XS	440	490	466	26	50	520	508	573	67,6	131	118	43	405	70	71,5	74,5	105	74	368	717
S	450	510	478	26	60	530	517	580	64,4	136	120	43	405	70	72	74,5	125	91	368	731
M	495	530	521	26	35	545	534	580	58,2	148	139	43	405	70	73	73,75	148	114	368	764
L	505	550	531	26	45	560	550	595	58,2	154	141	43	405	70	73	73,75	156	122	368	773
XL	570	570	596	26	0	575	575	603	58,2	167	167	43	405	70	73	73	175	141	368	812

481 SL

H	Axe-axe réel A2	Axe-axe virtuel A1	Axe-haut A	Acco mp	Slop	B	B'	C	D	E	E'	F	G	HAV	I	J	K	KO	L	Stand over
49	490	490	510	20	0	538	538	570	65	147	147	43	405	70	72	72,5	99	62	367	754
50	500	500	520	20	0	538	538	570	65	150	150	43	405	70	72	72,5	110	73	367	763
51	510	510	530	20	0	539	539	571	65	153	153	43	405	70	72	72,5	120	83	367	773
52	520	520	540	20	0	548	548	574	65	156	156	43	405	70	72	72,5	129	92	367	783
53	530	530	550	20	0	548	548	575	65	159	159	43	405	70	72	72,5	143	106	367	792
54	540	540	560	20	0	556	556	583	65	162	162	43	405	70	72	72,5	147	110	367	802
55	550	550	570	20	0	569	569	577	52	165	165	43	405	70	74	72,5	151	114	367	811
56	560	560	580	20	0	569	569	577	52	168	168	43	405	70	74	72,5	161	124	367	821
57	570	570	590	20	0	574	574	582	52	171	171	43	405	70	74	72,5	170	133	367	830
58	580	580	600	20	0	574	574	582	52	174	174	43	405	70	74	72,5	180	143	367	840
59	590	590	610	20	0	579	579	586	52	177	177	43	405	70	74	72,5	193	156	367	849
60	600	600	620	20	0	585	585	592	52	180	180	43	405	70	74	72,5	200	163	367	859
61	610	610	630	20	0	590	590	592	52	183	183	43	405	70	74	72,5	210	173	367	868

H	Axe-axe réel A2	Axe-axe virtuel A1	Axe-haut A	Acco mp	Slop	B	B'	C	D	E	E'	F	G	HAV	I	J	K	KO	L	Stand over
49 SLOP	452,5	490	472,5	20	-37,5	510	501	559	64	131	121	43	405	70	72	74,5	99	68	368	721
51 SLOP	467,5	510	487,5	20	-42,5	525	515	575	64	136	125	43	405	70	72	74,5	120	89	368	738
53 SLOP	510	530	530	20	-20	540	533	581	64	151	145	43	405	70	72	73,5	143	112	368	769
55 SLOP	520	550	540	20	-30	555	548	588	58	156	148	43	405	70	73	73,5	151	120	368	779
57	570	570	590	20	0	575	575	597	58	171	171	43	405	70	73	72,5	170	139	368	810
59	590	590	610	20	0	580	580	602	58	177	177	43	405	70	73	72,5	193	162	368	832
61	610	610	630	20	0	590	590	612	58	183	183	43	405	70	73	72,5	210	179	368	848

KG 386 i

H	Axe-axe réel A2	Axe-axe virtuel A1	Axe-haut A	Acco mp	Slop	B	B'	C	D	E	E'	F	G	HAV	I	J	K	KO	L	Stand over
XS = 49	490	490	530	40	0	530	530	563	62	147	147	45	405	70	72	72,5	99	65,5	380	805
S = 51	510	510	550	40	0	539	539	572	62	153	153	45	405	70	72	72,5	120	85,5	380	824
M = 53	530	530	570	40	0	548	548	582	62	159	159	45	405	70	72	72,5	143	105,5	380	843
L = 55	550	550	590	40	0	569	569	580	55	165	165	40	405	70	74	72,5	151	117,5	380	862
XL = 57	570	570	610	40	0	574	574	584	55	171	171	40	405	70	74	72,5	170	137	380	881
XXL = 59	590	590	630	40	0	579	579	589	55	177	177	40	405	70	74	72,5	195	157	380	900

KX Light

H	Axe-axe réel A2	Axe-axe virtuel A1	Axe-haut A	Acco mp	Slop	B	B'	C	D	E	E'	F	G	HAV	I	J	K	KO	L	Stand over
49 SLOP	461	490	484	23	-29	530	522	553	58,2	147	139	43	410	70	73°	72°5	102,6	61,6	368	721
51 SLOP	481	510	504	23	-29	534	526	557	58,2	153	145	43	410	70	73°	72°5	122,5	81,5	368	740
53 SLOP	501	530	524	23	-29	538	530	561	58,2	159	150	43	410	70	73°	72°5	142,5	101,5	368	759
55 SLOP	520	550	543	23	-30	556	548	579	58,2	165	156	43	410	70	73°	72°5	162,5	121,5	368	778
57 SLOP	539	570	562	23	-31	570	561	592	58,2	171	162	43	410	70	73°	72°5	182	141	368	801
59 SLOP	559	590	582	23	-31	575	566	597	58,2	177	168	43	410	70	73°	72°5	202,3	161,3	368	820
61 SLOP	578	610	601	23	-32	585	576	607	58,2	183	174	43	410	70	73°	72°5	222,3	181,3	368	839

KG 461

H	Axe-axe réel A2	Axe-axe virtuel A1	Axe-haut A	Acco mp	Slop	B	B'	C	D	E	E'	F	G	HAV	I	J	K	KO	L	Stand over
49 SLOP	452,5	490	472,5	20	-37,5	510	501	559	64	131	121	43	405	70	72	74,5	99	68	368	721
51 SLOP	467,5	510	487,5	20	-42,5	525	515	575	64	136	125	43	405	70	72	74,5	120	89	368	738
53 SLOP	510	530	530	20	-20	540	533	581	64	151	145	43	405	70	72	73,5	143	112	368	769
55 SLOP	520	550	540	20	-30	555	548	588	58	156	148	43	405	70	73	73,5	151	120	368	779
57	570	570	590	20	0	575	575	597	58	171	171	43	405	70	73	72,5	170	139	368	810
59	590	590	610	20	0	580	580	602	58	177	177	43	405	70	73	72,5	193	162	368	832
61	610	610	630	20	0	590	590	612	58	183	183	43	405	70	73	72,5	210	179	368	848

496 Athens

H	A1	B	F	I	J
49 XS	490	520	43	71,5	74,5
51 S	510	530	43	72	74,5
54 M	533	545	43	73	73,75

FR - Poids : les poids cités dans le catalogue sont les poids moyens constatés et sont donnés à titre indicatif. A la suite des différences



Look Cycle International

27, rue du Docteur Léveillé - BP 13 - 58028 Nevers Cedex - France
Tél : + 33 (0)3 86 71 63 00 - Fax : + 33 (0)3 86 71 63 10
E-mail : contact@lookcycle.com - Website : www.lookcycle.com