



# L'innovation fondement du son Focal



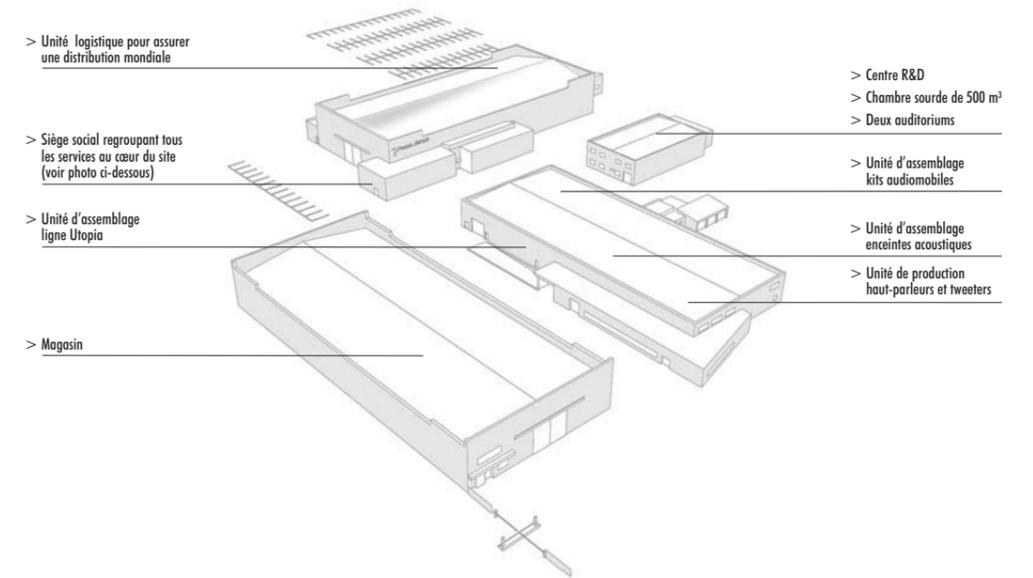
> Grande Utopia Be. 210 kg, 1,74 m. Référence mondiale...

L'innovation est à la base du son Focal. Depuis 25 ans, les nouvelles technologies introduites au cours des évolutions de gamme ont apporté des progrès majeurs en terme de qualité de reproduction. Dernière étape en date, l'introduction du Béryllium dans le segment du haut de gamme a établi une nouvelle référence mondiale. Véritable stratégie d'entreprise, cette démarche d'innovation implique tous les services de la société. De la R&D à la qualité, en passant par la production, toutes les équipes sont mobilisées sur un objectif commun : progresser. Aujourd'hui, à l'heure de la mondialisation où l'usage est à la délocalisation, Focal joue la carte de la différence. L'essentiel des productions reste basé à Saint-Etienne, en France. Nous avons appris au fil des ans qu'une véritable innovation

n'était pas simplement un travail de bureau d'étude, mais aussi une question de maîtrise totale des phases de production. L'exemple du Béryllium est significatif. Il y a trois ans, personne n'était capable de produire des tweeters en Béryllium pur. L'innovation a consisté pour une large part dans l'invention de process industriels. Une telle démarche nous apporte un avantage concurrentiel majeur : développer de nouvelles technologies au service de la qualité de reproduction et tirer partie de l'expérience acquise pour l'appliquer à l'ensemble des lignes. En 2006 la gamme Focal Audiomobile est plus étendue que jamais. Avec l'introduction de la nouvelle ligne Access, le son Focal n'a jamais été aussi abordable. Ceci résume parfaitement notre volonté d'améliorer constamment la qualité musicale dès les premiers niveaux de

prix, en totale opposition avec la tendance générale qui se résume à rechercher en priorité les prix les plus bas en lieu et place de la performance. Au final, cela conduit à une standardisation et une banalisation lourdement préjudiciables à la qualité sonore. Cette différence Focal la cultive, c'est la force de la marque. Rassembler des hommes animés par une passion commune, laisser libre cours à leur créativité afin de progresser ensemble vers "l'absolu acoustique" résume la philosophie de la marque depuis plus de vingt-cinq ans. L'esprit du son reste la vraie valeur commune de notre entreprise. Cette valeur nous voulons la partager avec vous... C'est notre Utopie...

Site Focal-JMlab à Saint-Etienne (France)



Site Focal-JMlab de 12 500 m<sup>2</sup>



Formage d'une membrane Béryllium

# Utopia Be™

*Cultivez l'exception*

Plus radicale, plus exclusive que jamais, la ligne Utopia Be est avant tout une extraordinaire aventure humaine ayant pour but d'atteindre l'excellence de la résolution sonore. Le refus de toute contrainte nous a permis de repousser les limites de la très haute fidélité de retranscription avec une première mondiale, la fabrication d'un tweeter à dôme inversé en Béryllium pur.

Ce matériau, 100 fois plus cher que l'or, a grandement participé à la révolution sonore déclenchée par Focal. L'obtention d'une bande passante étendue à 40 kHz constitue une énorme avancée technologique se traduisant par la reproduction du plus infime détail.

L'abaissement de la fréquence de résonance à 1,2 kHz offre un couplage optimal du tweeter et du médium. La largeur et la précision de la scène sonore qui en découlent sont incomparables. La conception des membranes sandwich composite "W" des woofers et subwoofers permet de maîtriser l'ensemble des paramètres de rigidité, légèreté et d'amortissement, gages de neutralité et de réalisme sonore.

Utopia Be n'aurait jamais vu le jour sans un savant dosage entre inventivité, maîtrise des process industriels et précision manuelle. Le Béryllium a imposé un nouveau standard en matière de performances et de qualité musicale. Nous sommes convaincu qu'il existera un avant et un après Utopia Be dans l'histoire de la très haute fidélité embarquée.



**Woofer à membrane sandwich composite "W"**  
La rigidité incomparable des feuilles de verre assure une linéarité extrême sur une large bande de fréquences, sans distorsion dans le grave. La légèreté du noyau central en mousse structurale autorise une accélération maximale, sans effet de traînage, alors que l'amortissement offert par l'alliage "W" aboutit à un son neutre sans coloration.

#### Crossblock

Ce concept allie les avantages d'un filtrage sur mesure avec ses 4480 filtres en un à une grande souplesse d'utilisation. L'emploi des composants les plus haut de gamme s'inscrit pleinement dans la démarche Utopia Be, avec un seul but : l'excellence de la musicalité quelques soient les contraintes imposées par votre véhicule.



#### Tweeter à dôme inversé en Béryllium pur

L'optimisation du couplage dôme / bobine confère une réponse en énergie sans commune mesure avec les dômes conventionnels. Le Béryllium offre, quant à lui, une réponse en fréquence étendue de 1000 Hz à 40 kHz aboutissant à une réponse impulsionnelle inégalée, gage de neutralité, ainsi qu'à une parfaite liaison entre le tweeter et le woofer du fait de sa très basse fréquence de résonance.



# Utopia Be

De la technologie extrême à la sensualité sonore

- ↳ Deux années de recherche et développement  
**La nouvelle gamme de référence mondiale en matière de performance acoustique**
- ↳ Tweeter à dôme inversé en Béryllium pur et suspension rapportée en "Poron"  
**Réponse en fréquence étendue à 40 kHz pour une définition remarquable et une précision extraordinaire**
- ↳ Woofer à membrane sandwich composite "W"  
**Très grande rigidité et faible masse assurant une neutralité incomparable**
- ↳ Filtre Crossblock 4480 possibilités de réglages  
**Adaptation idéale en fonction des contraintes d'installation**
- ↳ Saladier compact avec amortissant intégré  
**Aucune vibration parasite**



\*Ce kit est disponible en version N°6 Active (sans Crossblock).

## Kit N° 6 / N° 6 Active

> Kit deux voies séparées 165 mm, filtre séparé Crossblock (version passive), grilles fournies. Le système de référence pour la reproduction du plus infime détail sur l'ensemble des registres graves, médiums et aigus.



## Kit N° 5 / N° 5 Active

> Kit deux voies séparées 130 mm, filtre séparé Crossblock (version passive), grilles fournies. Le système de référence dédié à la reproduction ultime des fréquences médiums et aigus. L'ajout d'un subwoofer est conseillé.



## Kit N° 7 / N° 7 Active

> Kit trois voies séparées 165 mm, médium 80 mm, filtre séparé Crossblock (version passive), grilles fournies. Le système de référence combinant qualité de reproduction exceptionnelle sur l'ensemble des registres et multiples possibilités d'installation des voies médiums et aigus pour un staging optimal.

	Kit N° 5 / N° 5 Active	Kit N° 6 / N° 6 Active	Kit N° 7 / N° 7 Active	
Puissance max.	150 W	200 W	200 W	
Puissance nom.	75 W	100 W	100 W	
Sensibilité (2,83 V/1 m)	89,5 dB	91,5 dB	89 dB	
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	75 Hz - 40 kHz	66 Hz - 40 kHz	55 Hz - 40 kHz	
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms	
Tweeter	TBe à dôme inversé en Béryllium	TBe à dôme inversé en Béryllium	TBe à dôme inversé en Béryllium	
Woofer	130 mm à membrane sandwich composite "W"	165 mm à membrane sandwich composite "W"	Médium : 80 mm à membrane sandwich composite "W"	Woofer : 165 mm à membrane sandwich composite "W"
Moteur	Néodyme	Néodyme	Néodyme	
Bobine	32 mm	40 mm	25 mm	
Diamètre d'encastrement	115,5 mm	143 mm	73 mm	
Profondeur d'encastrement	63 mm	72 mm	35,8 mm	
Filtre	Crossblock / sans filtre (actif)	Crossblock / sans filtre (actif)	Crossblock / sans filtre (actif)	
Réglages disponibles	4480 positions (version passive)	4480 positions (version passive)	4480 positions (version passive)	
Prix TTC public (avec Crossblock / sans Crossblock)	2150 euros / 1200 euros	2250 euros / 1300 euros	2750 euros / 1600 euros	

# Utopia Be Subwoofers

La fidélité absolue jusque dans l'extrême grave

- ↳ Moteur à structure Multiferrite  
**Puissant champ magnétique, suppression des compressions d'air pour une meilleure tenue en puissance**
- ↳ Membrane sandwich composite "W"  
**Grave extrêmement défini respectant parfaitement le signal d'origine, pas de distorsion ni d'effet de traînage**
- ↳ Utilisation en caisson clos ou bass-reflex  
**Adaptation à tous les goûts d'écoute**
- ↳ Système de ventilation auto régulée de la bobine  
**Fiabilité optimale, constance des performances**
- ↳ Volume de charge compris entre 15 et 30 litres  
**Un grave d'exception pour un encombrement réduit**



## 21 WX

> Subwoofer 21 cm, moteur Multiferrite composé de 12 ferrites. Il combine dimensions réduites, faible volume de charge pour un grave profond et impactant.



## 13 WS

> Subwoofer compact 13 cm conçu pour un montage à l'avant du véhicule, bobine 22 mm de hauteur offrant une course extrêmement linéaire, moteur Néodyme à faible profondeur d'encastrement. Haute tenue en puissance, apport considérable en énergie dans un très faible volume de charge pour une reproduction exceptionnelle du grave jusqu'à 36 Hz !

	13 WS	21 WX
Type de charge	Clos	Clos ou bass-reflex
Volume de charge conseillé	3 - 7 litres	15 - 30 litres
Puissance max.	150 W	500 W
Puissance nom.	75 W	250 W
Sensibilité (2,83 V/1 m)	88 dB	86,5 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB) *	36 Hz - 1500 Hz	29 Hz - 500 Hz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms
Subwoofer	13 cm à membrane sandwich composite "W"	21 cm à membrane sandwich composite "W"
Moteur	Néodyme	Multiferrite (12 ferrites)
Bobine	32 mm	50 mm
Cut-out diameter	116 mm	182 mm
Profondeur d'encastrement	66 mm	106 mm
Prix TTC public	250 euros	600 euros

\* Selon le volume de charge



## Câble Utopia Be FC4

> Gaine tressée rassemblant 4 câbles de deux sections de 1,5 et 2,5 mm<sup>2</sup>. Isolant en TPE-O sans halogènes, excellent coefficient diélectrique, insensible aux charges statiques. Brins de cuivre pur à 99,99 % de 0,10 mm de section. Spécialement conçu pour répondre aux exigences qualitatives de la ligne Utopia Be.



Drapage d'une membrane K2

# K2 Power™

*The Spirit of Sound ... with a kick !*

Développée pour vous permettre d'atteindre les sommets de la résolution et de la pression acoustique, la ligne K2 Power est le symbole du savoir-faire Focal. Associant la maîtrise d'un son pur, détaillé et dynamique à une allure racée immédiatement reconnaissable, le concept "Power Hi-Fi" développé par Focal fait figure de ligne de référence aux oreilles des amateurs de sensations fortes.

Le tweeter à dôme inversé en Tioxid 5 allie douceur et précision sans directivité, pour optimiser le staging avec une scène sonore étonnement large et réaliste. Ce composant clé, trop souvent négligé, fait la différence entre une bonne et une excellente installation.

Autre élément essentiel de la consécration Focal au plus haut niveau, les woofers de cette ligne cumulent haute tenue en puissance et rendement élevé. La technologie de membrane sandwich composite K2 Power à la rigidité exceptionnelle offre quant à elle un son extrêmement défini.

Parce que précision, impact et culture automobile caractérisent "the Spirit of Sound", notre passion commune fera toujours la différence.



#### Tweeters TN 47 et TN 52

Le couplage à l'air du tweeter à dôme inversé et son rendu dynamique incomparable sont à la source de l'excellent staging conféré par cette technologie.

Le staging atteint même une précision chirurgicale sur la série KP grâce à l'amorce de pavillon du tweeter TN 52. Les cinq microns de Tioxid apposés à la surface du dôme suppriment toute coloration métallique, alors que la structure en anneau apporte un flux magnétique important dans l'entrefer.

**Woofer à membrane sandwich composite K2**  
Cette membrane se compose d'un noyau central en mousse structurale thermoformée recouverte de fibre d'aramide sur la face avant et d'un voile de verre directement issu de la ligne Utopia sur la face arrière. Cette technologie hybride permet d'améliorer considérablement la rigidité de la membrane sans en augmenter la masse.

#### Filtre

Les filtres K2 Power sont dotés de composants audiophiles extrêmement performants, s'inscrivant ainsi dans la plus pure tradition Focal.

Les condensateurs en polypropylène aluminisé confèrent une très haute définition. Parallèlement, les selfs à air offrent une grande capacité dynamique. Pour une intégration optimale, les kits de la série KP intègrent un réglage de niveau des tweeters (0/-7 dB par pas de 1 dB), ainsi qu'une adaptation du médium en fonction de son positionnement.

# K2 Power KP

Profondeur, définition ...



## 165 KPS

> Kit deux voies séparées 165 mm, filtre séparé haute précision intégrant un réglage de niveau du tweeter et un médium ajustable. Grilles fournies. **Le standard optimal combinant facilité d'installation et qualité du grave.**



## 100 KP

> Kit deux voies séparées 100 mm à faible profondeur d'encastrement, filtre séparé haute précision intégrant un réglage de niveau du tweeter et un médium ajustable. Grilles fournies. **Le kit spécialement développé pour optimiser le staging grâce à l'installation du woofer en haut de portière ou sur tableau de bord.**



## 130 KP

> Kit deux voies séparées 130 mm, filtre séparé haute précision intégrant un réglage de niveau du tweeter et un médium ajustable. Grilles fournies. **Châssis de dimension normalisée simplifiant sa mise en place, le compromis idéal entre facilité d'installation et performance.**

	100 KP	130 KP	165 KPS
Puissance max.	100 W	140 W	160 W
Puissance nom.	50 W	70 W	80 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	90 dB	90 dB	91 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	120 Hz - 22 kHz	70 Hz - 22 kHz	60 Hz - 22 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	TN 52 à dôme inversé en Tioxid 5	TN 52 à dôme inversé en Tioxid 5	TN 52 à dôme inversé en Tioxid 5
Woofer	100 mm à membrane sandwich composite K2	130 mm à membrane sandwich composite K2	165 mm à membrane sandwich composite K2
Moteur	Néodyme	85 mm	85 mm
Bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Diamètre d'encastrement	93 mm	115 mm	142 mm
Profondeur d'encastrement	39 mm	61 mm	71 mm
Réglages disponibles sur le filtre	Niveau du tweeter (0/+7 dB par pas de 1 dB) ; médium (mid flat/mid high)	Niveau du tweeter (0/+7 dB par pas de 1 dB) ; médium (mid flat/mid high)	Niveau du tweeter (0/+7 dB par pas de 1 dB) ; médium (mid flat/mid high)
Prix TTC public	350 euros	400 euros	400 euros

# K2 Power KP

... et extrême précision

- Niveau du tweeter ajustable sur 7 niveaux par pas de 1 dB, médium ajustable
- Adaptation haute précision du niveau, souplesse d'installation
- Membrane sandwich composite K2 **Impact et détails**
- Longue bobine en cuivre **SPL élevé sans distorsion**
- Ogive en aluminium massif **Régularise le médium**
- Tweeter dôme inversé Tioxid 5 avec amorce de pavillon **Douceur, détails et précision alliés à une directivité contrôlée pour un staging optimal**



## 165 K2P

> Kit deux voies séparées 165 mm, filtre séparé haute précision intégrant un réglage de niveau du tweeter et un médium ajustable. Grilles fournies. **La référence des passionnés de concours combinant haute tenue en puissance, basse tendue et solide, pureté du médium ainsi que douceur et précision de l'aigu.**



## 165 K3P

> Kit trois voies séparées 165 mm, médium 165 mm, filtre séparé haute précision intégrant un réglage de niveau du tweeter et un médium ajustable. Grilles fournies. **La qualité de retranscription du 165 K2P avec deux fois plus de sensations dans le grave.**

	165 K2P	165 K3P
Puissance max.	200 W	400 W
Puissance nom.	100 W	200 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	92,5 dB	95,5 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	65 Hz - 22 kHz	60 Hz - 22 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms (mid high) / 2 Ohms (mid flat)
Tweeter	TN 52 à dôme inversé en Tioxid 5	TN 52 à dôme inversé en Tioxid 5
Woofer	165 mm à membrane sandwich composite K2	Médium : 165 mm à membrane sandwich composite K2 Woofer : 165 mm à membrane sandwich composite K2
Moteur	100 mm	100 mm
Bobine	40 mm	40 mm
Diamètre d'encastrement	142 mm	142 mm
Profondeur d'encastrement	77 mm	77 mm
Réglages disponibles sur le filtre	Niveau du tweeter (0/+7 dB par pas de 1 dB); médium (mid flat/mid high)	Niveau du tweeter (0/+7 dB par pas de 1 dB); médium (mid flat/mid high)
Prix TTC public	500 euros	850 euros

# K2 Power KF

L'ampleur légendaire du sandwich composite K2

- Membrane sandwich composite K2  
**Impact et détails**
- Bobine 25 mm sur support Kapton®  
**Très haute tenue en puissance**
- Niveau du tweeter ajustable  
**Adaptation du niveau en fonction de l'emplacement**
- Tweeter dôme inversé Tioxid 5  
**Douceur et détails sans directivité**
- Selfs à air et condensateur polypropylène  
**Pas de parasitage du signal, reproduction naturelle des aigus**



## 165 KF

> Kit deux voies séparées 165 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies.  
**L'évolution du best-seller 165 K.**



## 130 KF

> Kit deux voies séparées 130 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies.  
**Châssis de dimension normalisée simplifiant sa mise en place, le compromis idéal entre facilité d'installation et performance.**

	130 KF	165 KF
Puissance max.	140 W	160 W
Puissance nom.	70 W	80 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	90 dB	91 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	70 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	TN 47 à dôme inversé en Tioxid 5	TN 47 à dôme inversé en Tioxid 5
Woofers	130 mm à membrane sandwich composite K2	165 mm à membrane composite K2
Moteur	85 mm	85 mm
Bobine	25 mm	25 mm
Diamètre d'encastrement	115 mm	142 mm
Profondeur d'encastrement	61 mm	71 mm
Réglages disponibles sur le filtre	Niveau du tweeter (0 ; -3 ; -6 dB)	Niveau du tweeter (0 ; -3 ; -6 dB)
Prix TTC public	290 euros	300 euros

# K2 Power Subwoofers

L'apport du K2 jusque dans l'extrême grave

- Membrane sandwich composite K2  
**Légereté et rigidité pour un grave sans distorsion ni effet de trainage**
- Moteur à structure Multiferrite  
**Puissant champ magnétique, suppression des compressions d'air et meilleure tenue en puissance**
- Large suspension Butyle à grande élongation  
**Débattement important pour une réponse en fréquence étendue à 30 Hz**
- Double bobine 65 mm/4 couches 2 x 2 Ohms 32 mm de hauteur (33KX et 40 KX)  
**Forte tenue en puissance, grave sans distorsion, flexibilité de l'impédance pour optimiser le couplage à l'amplification**
- Système de refroidissement auto régulé de la bobine  
**Fiabilité maximale, constance des performances**



## 33 KX

> Subwoofer 33 cm double bobine, membrane sandwich composite K2, moteur Multiferrite.  
**Le subwoofer K2 Power alliant fidélité de retranscription, forte tenue en puissance ainsi qu'un grave rond et dynamique.**



## 27 KX

> Subwoofer 27 cm simple bobine, membrane sandwich composite K2, moteur Multiferrite.  
**Le subwoofer offrant un grave dynamique dans de faibles volumes pour une réponse en fréquence étendue dans le bas du spectre.**



## 40 KX

> Subwoofer 40 cm double bobine, membrane sandwich composite K2, moteur Multiferrite.  
**Le subwoofer K2 Power dédié au grave solide jusque dans les fréquences extrêmes.**



## 46 KX 4

> Subwoofer 46 cm quadruple bobine, membrane sandwich composite K2, moteur Multiferrite.  
**La bête de concours par excellence conciliant à merveille qualité de reproduction et niveau SPL élevé.**

	27 KX	33 KX	40 KX	46 KX 4
Type de charge	Clos	Clos	Clos	Bass-reflex
Volume de charge conseillé	20 - 40 litres	30 - 50 litres	40 - 80 litres	80 - 160 litres
Puissance max.	600 W	800 W	1000 W	2000 W
Puissance nom.	300 W	400 W	500 W	1000 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	88 dB	90 dB	92,5 dB	96,5 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB) *	35 Hz - 1500 Hz	30 Hz - 1000 Hz	25 Hz - 1000 Hz	20 Hz - 500 Hz
Impédance nominale	4 Ohms	2 x 2 Ohms	2 x 2 Ohms	4 x 1 Ohm
Subwoofer	27 cm à membrane sandwich composite K2	33 cm à membrane sandwich composite K2	40 cm à membrane sandwich composite K2	46 cm à membrane sandwich composite K2
Moteur	Multiferrite (12 ferrites)	Multiferrite (18 ferrites)	Multiferrite (18 ferrites)	Multiferrite (18 ferrites pleines)
Bobine	65 mm	Double bobine 65 mm	Double bobine 65 mm	Quadruple bobine 77 mm
Diamètre d'encastrement	233 mm	289 mm	351 mm	428 mm
Profondeur d'encastrement	119 mm	161 mm	188 mm	214 mm
Prix TTC public	450 euros	550 euros	650 euros	900 euros

\* Selon le volume de charge



Collage du cache noyau sur un woofer Polyglass

# Polyglass™

## Sound Pleasure Level

La ligne Polyglass symbolise, depuis les origines de la marque, le cœur de la gamme Focal. Sa spécificité consiste à allier technologies avancées et maîtrise industrielle autour d'un savoir-faire unique, sans cesse enrichi depuis plus de vingt-cinq ans. Le but : atteindre une qualité sonore mondialement reconnue tout en restant accessible.

Pour parvenir à ce subtil équilibre, un soin extrême doit être apporté à de multiples détails, c'est la raison pour laquelle tous les éléments clés sont fabriqués par nos soins dans nos ateliers. La membrane Polyglass, à l'image de la ligne Utopia Be, exploite les propriétés remarquables du verre. Le dépôt uniforme de microbilles de verre sur l'ensemble du cône en pulpe de cellulose le rigidifie sans l'alourdir. La finesse du tuning relatif à l'ensemble des paramètres des tweeters et woofers se retranscrit à l'écoute par une neutralité, un art du détail et un rendement entièrement dévoués à l'émotion musicale.



### Tweeters TNA et TN 47

Le tweeter à dôme inversé est une exclusivité Focal ayant pour but d'optimiser le couplage dôme / bobine afin de transformer l'énergie électrique en onde acoustique avec un minimum de pertes par rapport à un dôme conventionnel. La bobine fixée à mi-hauteur du dôme le pousse uniformément sur toute sa surface. La forme du dôme permet, de plus, d'optimiser le rayonnement dans l'espace, ce qui se traduit à l'écoute par une scène sonore étonnamment large.

### Woofer à membrane Polyglass

La technologie Polyglass, autre exclusivité Focal, consiste à appliquer un dépôt en couche mince de microbilles de verre sur un cône en pulpe de cellulose. L'objectif est de concilier l'excellent amortissement de la pulpe de cellulose avec la rigidité du verre, sans augmentation significative de la masse.

La vitesse de propagation du son en surface augmente considérablement se traduisant par une précision et une neutralité accrue dans le registre médium.

### Filtre

Les filtres de la ligne Polyglass intègrent les composants audiophiles les plus aboutis afin d'éviter toute coloration pouvant nuire à la neutralité sonore. Le réglage du niveau d'aigu traduit l'attention extrême portée à la qualité d'intégration en fonction des différents types de véhicule et des emplacements choisis.

# Polyglass V3

La solution Polyglass la plus démonstrative

- ↳ Système de refroidissement auto régulé de la bobine  
**Fiabilité optimale, suppression des compressions dynamiques**
- ↳ Niveau du tweeter réglable sur 3 positions  
**Intégration optimale des tweeters pour un staging remarquable**
- ↳ Kit trois voies séparées  
**Nombreuses possibilités d'intégration des voies médium et aigu**
- ↳ Châssis Zamak  
**Châssis rigide, aimantique et anti-résonant**
- ↳ Filtre 12/12/12 dB/octave  
**Filtrage haute précision**



## 270 V3

> Kit trois voies séparées 270 mm, médium 130 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles non fournies. **Ce kit retranscrit le plus important niveau de grave sur l'ensemble de la gamme Focal. Il combine aigu détaillé et médium extrêmement pur. La référence des kits Polyglass.**



## 165 V3E

> Kit trois voies séparées 165 mm, médium 100 mm à faible profondeur d'encastrement, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies. **Ce kit trois voies permet d'obtenir un staging optimal grâce à la très faible profondeur d'encastrement du médium. Il offre de nombreuses possibilités d'intégration en haut de portière ou sur tableau de bord.**

	165 V3E		270 V3	
Puissance max.	160 W		300 W	
Puissance nom.	80 dB		150 dB	
Sensibilité (2,83 V/1m)	93 dB		94 dB	
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	55 Hz - 20 kHz		40 Hz - 20 kHz	
Impédance nominale	4 Ohms		4 Ohms	
Tweeter	TN 47 à dôme inversé en Tioxid 5		TN 47 à dôme inversé en Tioxid 5	
Woofer	Médium 100 mm à membrane Polyglass	Grave 165 mm à membrane Polyglass	Médium 130 mm à membrane Polyglass	Grave 270 mm à membrane Polyglass
Moteur	Néodyme		85 mm	85 mm
Bobine	25 mm		25 mm	40 mm
Diamètre d'encastrement	93 mm	141 mm	115 mm	232 mm
Profondeur d'encastrement	40 mm	68 mm	61 mm	112 mm
Réglages disponibles sur le filtre	Niveau des tweeters : 0, -3, -6 dB		Niveau des tweeters : 0, -3, -6 dB	
Prix TTC public	399 euros		469 euros	

# Polyglass V Slim

Le son Focal dans les emplacements les plus exigus

- ↳ Membrane Polyglass  
**Son neutre, sans coloration**
- ↳ Moteur Néodyme  
**Faible profondeur d'encastrement, facilité d'installation**
- ↳ Niveau du tweeter ajustable  
**Adaptation du niveau en fonction de son emplacement**
- ↳ Tweeter à dôme inversé en Tioxid 5  
**Douceur et détails sans directivité**
- ↳ Moteur double Néodymium en push-pull  
**Très grande linéarité du tweeter**



## 100 V Slim

> Kit deux voies séparées 100 mm à faible profondeur d'encastrement, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies. **Le kit spécialement développé pour optimiser le staging grâce à l'installation du woofer en haut de portière ou sur tableau de bord.**



## 130 V Slim

> Kit deux voies séparées 130 mm à faible profondeur d'encastrement, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies. **Le kit idéal pour les emplacements d'origine des véhicules offrant une très faible profondeur d'encastrement. Son rendement élevé permet un branchement en direct sur un autoradio High Power.**



## 165 V Slim

> Kit deux voies séparées 165 mm à faible profondeur d'encastrement, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies. **Le kit idéal pour les emplacements d'origine des véhicules à très faible profondeur d'encastrement. Il procure un grave percutant et autorise un branchement en direct sur un autoradio High Power.**

	100 V Slim	130 V Slim	165 V Slim
Puissance max.	80 W	100 W	120 W
Puissance nom.	40 W	50 W	60 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	91 dB	91 dB	93 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	90 Hz - 20 kHz	80 Hz - 20 kHz	70 Hz - 20 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	TN 47 dôme inversé en Tioxid 5		
Woofer	100 mm à membrane Polyglass	130 mm à membrane Polyglass	165 mm à membrane Polyglass
Moteur	Néodyme		
Bobine	25 mm	32 mm	32 mm
Diamètre d'encastrement	93 mm	115 mm	141 mm
Profondeur d'encastrement	39,5 mm	48,5 mm	56 mm
Réglages disponibles sur le filtre	Niveau des tweeters : 0, -3, -6 dB		
Prix TTC public	260 euros	280 euros	290 euros

# Polyglass V2

Puissance, naturel et contraste

- Membrane Polyglass  
**Son neutre, sans coloration**
- Tweeter dôme inversé Tioxid 5  
**Douceur et détails sans directivité**
- Moteur double néodymium push-pull  
**Extrême linéarité du tweeter**
- Niveau du tweeter ajustable  
et médium adaptable
- **Egalisation haute précision du niveau, souplesse d'installation**
- Châssis Zamak  
**Châssis rigide amagnétique et anti-résonant**



## 165 V2S

> Kit deux voies séparées 165 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter et une adaptation du médium. Grilles fournies.  
**Le best-seller de la ligne Polyglass V2 équipé d'une bobine de 13 mm de hauteur qui, alliée à une sensibilité très élevée de 93 dB lui permet d'atteindre des niveaux sonores importants sans distorsion.**



## 130 V2

> Kit deux voies séparées 130 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter et une adaptation du médium. Grilles fournies.  
**Ce kit se fait remarquer par sa linéarité sur l'ensemble des registres ainsi que par la pureté du médium tout en offrant une sensibilité élevée.**

	130 V2	165 V2S
Puissance max.	120 W	150 W
Puissance nom.	60 dB	75 dB
Sensibilité (2,83 V/1m)	92 dB	93 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	70 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	TN 47 à dôme inversé en Tioxid 5	TN 47 à dôme inversé en Tioxid 5
Woofer	130 mm à membrane Polyglass	165 mm à membrane Polyglass
Moteur	85 mm	85 mm
Bobine	25 mm	25 mm
Diamètre d'encastrement	115 mm	141 mm
Profondeur d'encastrement	61 mm	68 mm
Réglages disponibles sur le filtre	Tweeter : 0, -3, -6 dB; médium: full / filtré	Tweeter : 0, -3, -6 dB; médium: full / filtré
Prix TTC public	230 euros	240 euros

# Polyglass V1

Son plein et large scène sonore

- Membrane Polyglass  
**Son neutre, sans coloration**
- Bobine 25 mm sur support Kapton  
**Haute tenue en puissance**
- Système de refroidissement de la bobine intégré  
**Constance des performances, fiabilité optimale**
- Tweeter à dôme inversé en aluminium/magnésium  
**Aigu doux et défini offrant une scène sonore très large**
- Niveau du tweeter ajustable
- **Adaptation du niveau du tweeter en fonction de son emplacement**



## 165 V1

> Kit deux voies séparées 165 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies.  
**Ce kit permet un branchement en direct sur un autoradio High Power grâce à son rendement très élevé. Il se fera remarquer par son équilibre, sa largeur de scène sonore et sa polyvalence.**



## 130 V1

> Kit deux voies séparées 130 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies.  
**Ce kit permet un branchement en direct sur un autoradio High Power grâce à son rendement élevé, tout en offrant un aigu précis et extrêmement défini se traduisant à l'écoute par une scène sonore très large.**

	130 V1	165 V1
Puissance max.	120 W	140 W
Puissance nom.	60 W	70 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	91 dB	93 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	75 Hz - 28 kHz	60 Hz - 28 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	TNA dôme inversé en aluminium / magnésium	TNA dôme inversé en aluminium / magnésium
Woofer	130 mm à membrane Polyglass	165 mm à membrane Polyglass
Moteur	85 mm	85 mm
Bobine	25 mm	25 mm
Diamètre d'encastrement	117 mm	141 mm
Profondeur d'encastrement	56 mm	65 mm
Réglages disponibles sur le filtre	Niveau des tweeters : -3, 0, +3 dB	Niveau des tweeters : -3, 0, +3 dB
Prix TTC public	169 euros	179 euros

# Polyglass CV1

Rendement et naturel ...

- Membrane Polyglass  
**Son neutre, sans coloration**
- Suspension Butyle  
**Excellente tenue dans le temps**  
Tweeter orientable à dôme inversé en aluminium
- **Douceur et définition sans directivité**  
Châssis DIN peint en ABS chargé 20% fibre de verre
- **Installation facile, châssis rigide anti-résonance**
- Bobine 25 mm sur support Kapton  
**Haute tenue en puissance**



## 165 CV1

> Kit coaxial 165 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
*La référence de la ligne CV1 en terme d'équilibre tonal offrant une réponse en fréquence étendue dans le grave. Sa sensibilité élevée de 93 dB permet un branchement en direct sur un autoradio High Power.*



## 100 CV1

> Kit coaxial 100 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
*Excellent résultat dans les emplacements d'origine.*



## 130 CV1

> Kit coaxial 130 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
*Ce kit allie facilité d'installation et bonne image sonore grâce au tweeter orientable à dôme inversé en aluminium.*

	100 CV1	130 CV1	165 CV1
Puissance max.	100 W	120 W	140 W
Puissance nom.	50 W	60 W	70 W
Sensibilité (2,83 V/1 m)	90 dB	91 dB	93 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	90 Hz - 20 kHz	75 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	Dôme inversé en aluminium	Dôme inversé en aluminium	Dôme inversé en aluminium
Woofer	100 mm à membrane Polyglass	130 mm à membrane Polyglass	165 mm à membrane Polyglass
Moteur	72 mm	72 mm	85 mm
Bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Diamètre d'encastrement	94 mm	117 mm	141 mm
Profondeur d'encastrement	55,5 mm	57,2 mm	68 mm
Prix TTC public	99 euros	119 euros	129 euros

# Polyglass CV1

... dans les emplacements d'origine



## 690 CV1

> Kit coaxial elliptique 164 x 235 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
*Le complément parfait pour sonoriser l'arrière du véhicule.*



## 570 CV1

> Kit coaxial elliptique 130 x 180 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Livré sans grille.  
*Le kit spécialement adapté aux standards des véhicules de marques asiatiques ou américaines, également compatible avec les emplacements 13 x 20 cm.*



## 210 CV1

> Kit coaxial 200 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
*Le kit réservé aux amateurs de sensations fortes. Dédié à la plage arrière, il offre un rendement très élevé ainsi qu'un niveau de grave important dans l'ensemble du véhicule.*

	570 CV1	690 CV1	210 CV1
Puissance max.	120 W	160 W	160 W
Puissance nom.	60 W	80 W	80 W
Sensibilité (2,83 V/1 m)	91 dB	93 dB	94 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	75 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	Dôme inversé en aluminium	Dôme inversé en aluminium	Dôme inversé en aluminium
Woofer	130 x 180 mm à membrane Polyglass	164 x 235 mm à membrane Polyglass	200 mm à membrane Polyglass
Moteur	72 mm	90 mm	90 mm
Bobine	25 mm	32 mm	32 mm
Diamètre d'encastrement	182 x 127 mm	149 x 222 mm	183 mm
Profondeur d'encastrement	73 mm	93,1 mm	91 mm
Prix TTC public	139 euros	149 euros	169 euros

# Polyglass Subwoofers V2

Un grave extrêmement fidèle en caisson clos

- ↳ Membrane Polyglass  
**Son neutre, sans coloration**
- ↳ Bobine composée d'un fil de cuivre de gros diamètre sur 2 couches (21 V2) ou 4 couches (27 V2 et 33 V2)  
**Très haute tenue en puissance**
- ↳ Système de ventilation auto régulé  
**Fiabilité optimale, constance des performances**
- ↳ Châssis Zamak  
**Châssis rigide, aimantique et anti-résonant**
- ↳ Suspension NBR à grande élongation  
**Grave profond**



## 27 V2

> Subwoofer 27 cm à membrane Polyglass, double bobine. Ce subwoofer procure un grave rond pour une reproduction musicale fidèle.



## 21 V2

> Subwoofer 21 cm à membrane Polyglass. Ce subwoofer concilie une réponse en fréquence étendue dans le grave et un encombrement très réduit.



## 33 V2

> Subwoofer 33 cm à membrane Polyglass, double bobine. Ce subwoofer permet de descendre très bas dans le registre grave avec un parfait respect du signal d'origine. Excellent compromis entre encombrement et restitution sonore.

	21 V2	27 V2	33 V2
Type de charge	Clos	Clos	Clos
Volume de charge conseillé	12 - 20 litres	15 - 30 litres	25 - 50 litres
Puissance max.	500 W	600 W	800 W
Puissance nom.	250 W	300 W	400 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	85 dB	88 dB	90 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB) *	40 Hz - 500 Hz	35 Hz - 500 Hz	30 Hz - 500 Hz
Impédance nominale	4 Ohms	2 x 4 Ohms	2 x 4 Ohms
Subwoofer	21 cm à membrane Polyglass	27 cm à membrane Polyglass	33 cm à membrane Polyglass
Moteur	Double ferrite 120 mm	Double ferrite 156 mm	Double ferrite 156 mm
Bobine	50 mm	Double bobine 65 mm	Double bobine 65 mm
Diamètre d'encastrement	184 mm	232 mm	287 mm
Profondeur d'encastrement	114 mm	133 mm	159 mm
Prix TTC public	160 euros	220 euros	280 euros

\* Selon le volume de charge

# Polyglass Caissons V2

Un grave linéaire et contrôlé en caisson clos

- ↳ Caisson clos  
**Grave fidèle dans un format compact**
- ↳ Caisson MDF 22 mm d'épaisseur, matériau amortissant interne  
**Caisson ultra-rigide pour un grave profond et articulé, pas de vibration parasite**
- ↳ Subwoofer à membrane Polyglass  
**Grave neutre, sans coloration**
- ↳ Bobine 2 couches (SB 21 V2) / 4 couches (SB 27 V2 et SB 33 V2)  
sur support aluminium
- ↳ **Très haute tenue en puissance**
- ↳ Kit de fixation fourni  
**Simplification et sécurisation de l'installation**



## SB 27 V2

> Caisson de grave clos équipé du subwoofer 27 V2 à double bobine. Bornier double avec cavaliers. Kit de fixation fourni. La flexibilité de l'impédance permet d'optimiser le couplage à l'amplification.

## SB 21 V2

> Caisson de grave clos équipé du subwoofer 21 V2. Kit de fixation fourni.  
Un grave fidèle dans un volume de charge restreint.

## SB 33 V2

> Caisson de grave clos équipé du subwoofer 33 V2 à double bobine. Bornier double avec cavaliers. Kit de fixation fourni. La flexibilité de l'impédance permet d'optimiser le couplage à l'amplification. La sensibilité élevée allée à la haute tenue en puissance offrent un grave rond et fidèle même à fort niveau.

	SB 21 V2	SB 27 V2	SB 33 V2
Type de charge	Clos	Clos	Clos
Puissance max.	500 W	600 W	800 W
Puissance nom.	250 W	300 W	400 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	85 dB	88 dB	90 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	42 Hz - 500 Hz	45 Hz - 500 Hz	42 Hz - 500 Hz
Impédance nominale	4 Ohms	2 x 4 Ohms	2 x 4 Ohms
Subwoofer	21 cm à membrane Polyglass	27 cm à membrane Polyglass	33 cm à membrane Polyglass
Moteur	120 mm	Double ferrite 156 mm	Double ferrite 156 mm
Bobine	50 mm	Double bobine 65 mm	Double bobine 65 mm
Dimensions (H x L x P)	233 x 378 x 290 mm	294 x 433 x 306 mm	363 x 537 x 348 mm
Kit de fixation fourni	oui	oui	oui
Prix TTC public	270 euros	360 euros	480 euros

# Polyglass Subwoofers V1

Rendement et énergie en caisson bass-reflex

- ↳ Membrane Polyglass  
**Excellent rapport rigidité/masse pour une neutralité remarquable**
- ↳ Bobine 65 mm/4 couches (33 V1 & 40 V1)  
**Haute tenue en puissance**
- ↳ Système de refroidissement de la bobine intégré  
**Fiabilité optimale, suppression des compressions dynamiques**
- ↳ Moteur 156 mm (33 V1 & 40 V1)  
**Puissant champ magnétique**
- ↳ Châssis Zamak  
**Châssis rigide, aimantique et anti-résonant**



## 33 V1

> Subwoofer 33 cm à membrane Polyglass. Sa bobine surdimensionnée de 65 mm de diamètre et 26 mm de hauteur procure un grave extrêmement dynamique et une haute tenue en puissance.



## 27 V1

> Subwoofer 27 cm à membrane Polyglass. Le subwoofer capable de reproduire un grave très dense dans des volumes restreints.



## 40 V1

> Subwoofer 40 cm à membrane Polyglass. Le subwoofer au grave charnu et tendu réservé à l'amateur d'infra-basse.

	27 V1	33 V1	40 V1
Type de charge	Bass-reflex	Bass-reflex	Bass-reflex
Volume de charge conseillé	15 - 30 litres	25 - 40 litres	40 - 60 litres
Puissance max.	500 W	800 W	800 W
Puissance nom.	250 W	400 W	400 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	90 dB	92 dB	93,5 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB) *	35 Hz - 1000 Hz	30 Hz - 1000 Hz	25 Hz - 1000 Hz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
Subwoofer	27 cm à membrane Polyglass	33 cm à membrane Polyglass	40 cm à membrane Polyglass
Moteur	120 mm	156 mm	156 mm
Bobine	50 mm	65 mm	65 mm
Diamètre d'encastrement	233 mm	288 mm	351 mm
Profondeur d'encastrement	130 mm	158 mm	185 mm
Prix TTC public	129 euros	189 euros	249 euros

\* Selon le volume de charge

# Polyglass Caissons V1

Un grave percutant en caisson bass-reflex

- ↳ Caisson bass-reflex en MDF 16 mm d'épaisseur, matériau amortissant interne et évent profilé  
**Caisson ultra-rigide, pas de vibration parasite, pas de bruit de circulation d'air**
- ↳ Amplificateur intégré 300 W (Bomba 27 V1)  
**Amplification spécialement adaptée aux caractéristiques du subwoofer**
- ↳ Réglage de la phase, de la fréquence de coupure et du volume (Bomba 27 V1)  
**Optimisation du couplage du caisson avec le système existant**
- ↳ Bass Boost réglable sur 3 positions (Bomba 27 V1)  
**3 types de courbes de réponse pour une correspondance parfaite avec vos goûts musicaux**
- ↳ Subwoofer membrane Polyglass  
**Grave tendu et profond**



## Bomba 27 V1

> Caisson de grave bass-reflex à évent profilé réduisant les bruits de circulation d'air, amplificateur intégré de 300 W, subwoofer 27 V1, nombreux réglages disponibles. Kit de fixation fourni. La solution Polyglass qui regroupe amplification et caisson afin de minimiser l'encombrement tout en profitant d'un grave percutant.

## SB 27 V1

> Caisson de grave bass-reflex à évent profilé réduisant les bruits de circulation d'air, subwoofer 27 V1. Kit de fixation fourni. Un grave très dense dans un caisson aux paramètres optimisés.

## SB 33 V1

> Caisson de grave bass-reflex à évent profilé réduisant les bruits de circulation d'air, subwoofer 33 V1. Kit de fixation fourni. Le caisson Polyglass le plus démonstratif. Il offre un grave très dynamique et une tenue en puissance qui permet d'atteindre des niveaux sonores extrêmement élevés.

	Bomba 27 V1	SB 27 V1	SB 33 V1
Type de charge	Bass-reflex	Bass-reflex	Bass-reflex
Amplification max.	300 W	-	-
Puissance max.	-	500 W	800 W
Puissance nom.	-	250 W	400 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	-	90 dB	92 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	36 Hz - 500 Hz	36 Hz - 500 Hz	38 Hz - 500 Hz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
Subwoofer	27 cm à membrane Polyglass	27 cm à membrane Polyglass	33 cm à membrane Polyglass
Moteur	120 mm	120 mm	156 mm
Bobine	50 mm	50 mm	65 mm
Dimensions (H x L x P)	310 x 466 x 371 mm	310 x 466 x 371 mm	360 x 515 x 375 mm
Réglages disponibles	Niveau sonore, sélecteur de phase, Bass-Boost, fréquence de coupure, entrées bas et haut niveau -	-	-
Prix TTC public	399 euros	229 euros	349 euros



Conception Assistée par Ordinateur des différents kits Access

# Access<sup>TM</sup> 1

*Accédez à la musicalité,  
faîtes le plein de sensations !*

Découvrez l'univers du son Focal avec une ligne conciliant technologie, performance et accessibilité.

L'essence même de Focal et de notre philosophie "the Spirit of Sound" se traduit par l'attention extrême portée à toutes les étapes du développement des différents transducteurs et filtres. Composant essentiel dans la qualité de reproduction en termes de définition, de richesse de timbre et d'image, le tweeter à dôme inversé en aluminium constitue un véritable défi : apporter la technologie unique de Focal dans un segment de marché où la qualité et les performances sont habituellement délaissées. Parallèlement, les woofers et subwoofers allient sensibilités élevées et hautes tenues en puissance. La membrane en fibre de verre tressée tropicalisée apporte dynamique et précision du médium, tout en offrant un grave profond et articulé.



#### Tweeter TN 44

Le tweeter à dôme inversé en aluminium affiche une rigidité considérable, évitant les phénomènes de distorsion.

Le couplage idéal à l'air, principal avantage du formage du dôme inversé se traduit par une scène sonore très large et un staging précis, contrairement à un dôme convexe se déplaçant uniquement sur son pourtour à cause d'un transfert d'énergie insuffisant entre le dôme et la bobine.

#### Woofer à membrane en fibre de verre tressée tropicalisée

La membrane des woofers Access cumule les points forts en offrant une bonne rigidité, une légèreté et un amortissement jamais atteints à ce niveau de prix. La tropicalisation du cône permet d'éviter tout risque de déformation du cône dû à l'humidité ambiante. La tenue en puissance des woofers est remarquable grâce à des bobines volontairement surdimensionnées, offrant un grave profond et une fiabilité accrue.

#### Filtre

Les filtres Access témoignent de la philosophie Focal, toujours orientée vers l'utilisation finale du produit avec une exigence qualitative digne des segments de marché supérieurs. Les condensateurs en Polypropylène conservent toute la dynamique propre à cette ligne sans distorsion. Le réglage offert sur les kits deux voies séparées permet un large choix en terme d'emplacement des transducteurs d'aigu, ainsi qu'un tuning sonore raffiné.

# Access A1

Dynamique et spatialisation

- ↳ Tweeter à dôme inversé en aluminium  
**Aigu doux et précis**
- ↳ Membrane fibre de verre tressée tropicalisée  
**Grave dynamique et médium précis, insensible à l'humidité**
- ↳ Châssis doté d'un système de refroidissement de la bobine  
**Fiabilité, constance des performances**
- ↳ Niveau du tweeter ajustable  
**Adaptation du niveau du tweeter en fonction de son emplacement**
- ↳ Moteur 85 mm  
**Haut rendement**



## 165 A1

> Kit deux voies séparées 165 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies.  
**La référence de la ligne Access qui allie haute tenue en puissance, réponse étendue dans le grave, largeur de scène sonore, grande dynamique et rendement élevé. Il permet un branchement en direct sur un autoradio High Power.**



## 130 A1

> Kit deux voies séparées 130 mm, filtre séparé intégrant un réglage de niveau du tweeter. Grilles fournies.  
**Ce kit combine dynamique, largeur de scène sonore, aigu doux et précis ainsi qu'un grave percutant.**

	165 A1	130 A1	690 CA1
Puissance max.	120 W	100 W	150 W
Puissance nom.	60 W	50 W	75 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	92 dB	91 dB	91 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	60 Hz - 20 kHz	65 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	TN 44 à dôme inversé en aluminium	TN 44 à dôme inversé en aluminium	Dôme inversé en aluminium
Woofer	165 mm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée	130 mm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée	164 x 235 mm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée
Moteur	85 mm	85 mm	90 mm
Bobine	25 mm	25 mm	30 mm
Diamètre d'encastrement	141 mm	117 mm	149 x 222 mm
Profondeur d'encastrement	66 mm	56 mm	93 mm
Réglages disponibles	Tweeter : 0, -3, -6 dB	Tweeter : 0, -3, -6 dB	-
Prix TTC public	139 euros	129 euros	99 euros

# Access CA1

Découvrez le son Focal dans les emplacements d'origine

- ↳ Tweeter ajustable à dôme inversé en aluminium  
**Optimisation du staging**
- ↳ Châssis ABS chargé 20% fibre de verre  
**Châssis rigide, amagnétique et anti-résonnant**
- ↳ Membrane fibre de verre tressée tropicalisée  
**Grave dynamique et médium précis, insensible à l'humidité**
- ↳ Système de refroidissement de la bobine intégré  
**Fiabilité optimale, suppression des compressions dynamiques**
- ↳ Suspension Butyle  
**Pérennité des performances**



## 165 CA1

> Kit coaxial 165 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
**Ce kit allie excellente tenue en puissance, dynamique, qualité du grave et bonne sensibilité autorisant un branchement en direct sur un autoradio High Power.**



## 690 CA1

> Kit coaxial elliptique 164 x 235 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
**Le complément parfait pour sonoriser l'arrière du véhicule et rehausser le niveau de grave général.**



## 130 CA1

> Kit coaxial 130 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
**Le couplage bobine de 25 mm et moteur de 85 mm offre une haute tenue en puissance ainsi qu'un son extrêmement dynamique.**



## 100 CA1

> Kit coaxial 100 mm, tweeter orientable, filtre intégré. Grilles fournies.  
**Très bon résultat dans les emplacements d'origine.**

	165 CA1	130 CA1	100 CA1
Puissance max.	120 W	100 W	80 W
Puissance nom.	60 W	50 W	40 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	92 dB	91 dB	89 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	60 Hz - 20 kHz	65 Hz - 20 kHz	90 Hz - 20 kHz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	4 Ohms
Tweeter	Dôme inversé en aluminium	Dôme inversé en aluminium	Dôme inversé en aluminium
Woofer	165 mm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée	130 mm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée	100 mm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée
Moteur	85 mm	85 mm	70 mm
Bobine	25 mm	25 mm	25 mm
Diamètre d'encastrement	141 mm	117 mm	94 mm
Profondeur d'encastrement	68 mm	56 mm	55 mm
Prix TTC public	99 euros	89 euros	79 euros

# Access 1 Subwoofers

Tenue en puissance et dynamique

- ↳ Système de ventilation auto régulé de la bobine  
**Fiabilité optimale, constance des performances**
- ↳ Bobine 4 couches  
**Très haute tenue en puissance**
- ↳ Suspension Butyle  
**Excellente tenue dans le temps**
- ↳ Membrane fibre de verre tressée tropicalisée  
**Grave dynamique, insensible à l'humidité**
- ↳ Moteur 145 mm  
**Haut rendement**



## 25 A1

> Subwoofer 25 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée. Un excellent compromis diamètre/performance. Ce subwoofer offre une bonne dynamique et une haute tenue en puissance.



## 30 A1

> Subwoofer 30 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée. Sa sensibilité élevée de 94 dB procure un haut niveau SPL.

	25 A1	30 A1
Type de charge	Bass-reflex	Bass-reflex
Volume de charge conseillé	20 - 40 litres	30 - 60 litres
Puissance max.	400 W	500 W
Puissance nom.	200 W	250 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	92 dB	94 dB
Réponse en fréquence (+/- 3 dB) *	32 Hz - 500 Hz	27 Hz - 500 Hz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms
Subwoofer	25 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée	30 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée
Moteur	145 mm	145 mm
Bobine	50 mm	50 mm
Diamètre d'encastrement	232 mm	275 mm
Profondeur d'encastrement	118 mm	134 mm
Prix TTC public	99 euros	119 euros

\* Selon le volume de charge

# Access 1 Caissons

Encombrement minimum pour un maximum de sensations

- ↳ Caisson MDF 16 mm d'épaisseur  
**Plus de rigidité, pas de vibration parasite**
- ↳ Événement profilé  
**Suppression des bruits de circulation d'air**
- ↳ Subwoofer à membrane fibre de verre tressée tropicalisée  
**Grave dynamique, insensible à l'humidité**
- ↳ Grille de protection fournie  
**Protection maximale du subwoofer et esthétique**
- ↳ Bornier professionnel à poussoir acceptant un câble de 6 mm<sup>2</sup>  
**Connectique extrêmement fiable minimisant les pertes**



## SB 25 A1

> Caisson de grave bass-reflex à événement profilé réduisant les bruits d'air, subwoofer 25 A1. Ce caisson de grave concilie réponse étendue dans le grave, basse solide et haute tenue en puissance.

## BombA 20 A1

> Caisson de grave bass-reflex à événement profilé réduisant les bruits de circulation d'air, amplificateur intégré de 300 W, subwoofer 20 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée, nombreux réglages disponibles. Ce caisson 2 en 1 minimise l'encombrement tout en offrant un très bon niveau de grave. Disponibilité début 2006.

## Solution 25 A1

> Caisson de grave bass-reflex à événement profilé réduisant les bruits de circulation d'air, bi-amplification intégrée : 300 W pour le subwoofer et 2 x 100 W dédiés à l'amplification d'un kit, subwoofer 25 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée, nombreux réglages disponibles. La solution optimale alliant flexibilité et facilité d'installation tout en offrant 500 W d'amplification interne. Disponibilité début 2006.

	BombA 20 A1	SB 25 A1	Solution 25 A1
Type de charge	Bass-reflex	Bass-reflex	Bass-reflex
Amplification max.	250 W	-	500 W
Puissance max.	-	400 W	300 W subwoofer + 2 x 100 W
Puissance nom.	125 W	200 W	150 W subwoofer + 2 x 50 W
Sensibilité (2,83 V/1m)	-	92 dB	-
Réponse en fréquence (+/- 3 dB)	46 Hz - 500 Hz	42 Hz - 500 Hz	42 Hz - 500 Hz
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms	-
Subwoofer	20 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée	25 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée	25 cm à membrane fibre de verre tressée tropicalisée
Moteur	100 mm	145 mm	145 mm
Bobine	40 mm	50 mm	50 mm
Dimensions (Hauteur x profondeur x largeur)	250 x 320 x 392 mm	300 x 350 x 425 mm	300 x 350 x 425 mm
Réglages	Phase, fréquence de coupure, volume, bass boost	-	Phase, filtre passe-haut, filtre passe-bas, volume, bass boost, commande de volume déportée
Prix TTC public	249 euros	169 euros	349 euros