

Bases accessoires outil multifonctions



BOSCH

Menu

Introduction

Exemples d'utilisateurs

Modes d'utilisation

Matériaux

Système de codes de couleur

Montage d'un accessoire

Technique d'oscillation

Angle d'oscillation

Mode opératoire

Longueur de l'accessoire

Accessoire

Aperçu des matériaux des accessoires

Aperçu des matériaux des accessoires

Divers HCS et BiM

Aperçu des formes

Accessoires de sciage

Accessoires coupant et raclant

Accessoires ponçant

Ponçage : outil multifonctions versus ponceuse

Starlock

Système d'interface Starlock

Compatibilité Starlock

Formes Starlock

Connexion Starlock 3D

Starlock intègre les systèmes existants

Fixation snap-in sans outil

Aperçu outil multifonctions Starlock

Technique d'oscillation

Technique d'oscillation préparer la manipulation

Technique d'oscillation manipulation coupe

Technique d'oscillation manipulation scier au ras

Information

Numéro de référence

Informations sur l'emballage



BOSCH

Exemples d'utilisateurs

Menuisier Cuisinistes	→ Utilisation universelle au quotidien : découpes, perçages, évidements, travaux de ponçage
Aménageurs d'intérieur	→ Utilisation universelle au quotidien : découpes, perçages, évidements, travaux de ponçage
Charpentiers	→ Découpe de voliges et de bois de construction → Découpages, perçages, évidements
Couvreur	→ Enlever le vieux carton bitumé → Découper le carton bitumé et le film
Poseurs de sols	→ Ajuster l'aggloméré, couper les revêtements de sol → Réduire les portes et les châssis de porte, refaire les joints en silicone
Électricien	→ Placer des prises de courant, découper des caniveaux → Découpages, perçages, évidements
Serrurier, plombier- zingueur, constructeur métallique	→ Usiner les pièces de tôle montées
Constructeurs de terrasses	→ Installer des lampadaires, scier à ras des bords → Découpages, perçages, évidements



BOSCH

Exemples d'utilisateurs

Spécialiste en assainissement

- Scier au bord de la surface les clous et les vis, refaire les joints
- Découpages, perçages, évidements

Carreleur

- Changer les carreaux défectueux, nettoyer les joints de carrelage, refaire les joints en silicone

Isolateur

- Découper le matériau d'isolation, nettoyer les joints
- Découpages, perçages, évidements

Restaurateur de fenêtres

- Enlever le mastic, enlever le vieux châssis de fenêtre, ajuster le nouveau châssis de fenêtre

Installeurs de ventilation

- Installation d'une technique de ventilation
- Découpages, perçages, évidements

Restaurateur

- Poncer les meubles, ajuster les pièces en bois pour la réparation
- Enlever le mastic

Peintres

- Ponçage des rampes d'escalier, des volets ou des châssis de fenêtre, gratter les couches de couleur épaisses

Construction automobile

Auto, poids lourd, train, bateau, avion

- Utilisation universelle au quotidien : découpes, perçages, évidements, travaux de ponçage



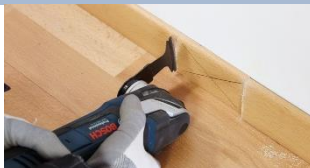
BOSCH

Modes d'utilisation, niveaux d'exigence

Artisans

Application secondaire occasionnelle

Exemple :
raccourcir une plinthe



Application secondaire importante

Exemple :
coupe pratiquée dans du
bois de construction



Application principale quotidienne

Exemple :
restaurer une fenêtre
Nettoyer les joints



Bricoleur

Utilisation occasionnelle

Exemple :
coupe pratiquée dans
un meuble




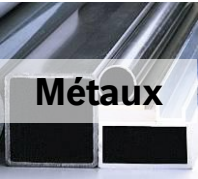


Utilisation accrue

Exemple :
éclairage d'une
terrasse



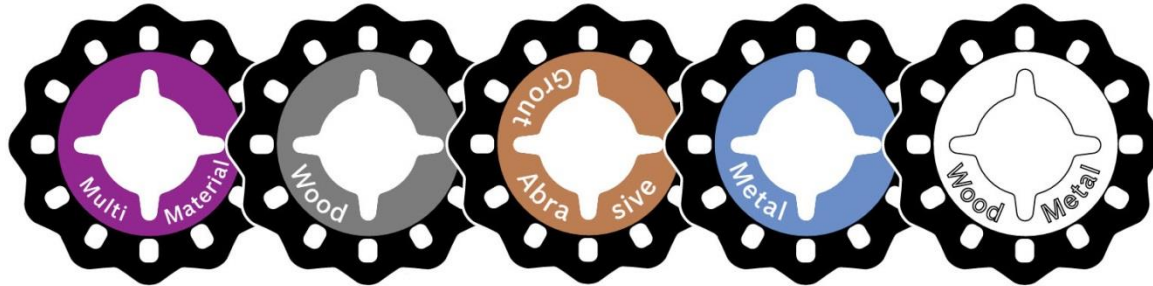
BOSCH

Matériaux

Groupe de matériaux	Exemples	Type	Problématique
 <p>Bois</p>	<p>Épicéa massif Chêne massif revêtu</p>	<p>Bois tendre Bois dur Bois abrasif</p>	<p>Arrachement Chaleur, encrassement Usure</p>
 <p>Métaux</p>	<p>Aluminium Acier Acier inoxydable</p>	<p>Métal tendre Métal tenace Métal très tenace</p>	<p>Encrassement, arête rapportée Chaleur, usure Chaleur, usinabilité</p>
 <p>Matériaux abrasifs</p>	<p>Mortier à joint Béton cellulaire/thermopierre Epoxy</p>	<p>Très abrasif Mou, abrasif Abrasif, collant</p>	<p>Usure Usure Usure, encrassement</p>
 <p>Plastique</p>	<p>PP, PE PVC, PA, PS, PET PMMA (verre acrylique)</p>	<p>Panneaux, profilés, tubes Panneaux, profilés, tubes Panneaux, profilés, tubes</p>	<p>Fonte, écaillage Fonte, écaillage Fonte, rupture</p>



Système de codes de couleur



**Multi
Material**

Violet

Bois et dérivés
Plastiques
Plastiques renforcés de fibres de verre
Isolation
Matériau de joint
Cuir
Caoutchouc

Wood

Gris

Bois massif
Bois dur revêtu
Contre-plaqué
Parquets massifs

**Grout and
Abrasive**

Marron

Mortier à joint
Colle à carrelage
Matériaux fibreux
Peinture
Plâtre
Bois et dérivés

Metal

Bleu

Acier
Inox
Métaux non-ferreux
Vis en acier
Plâtre
Béton
cellulaire/thermopierre

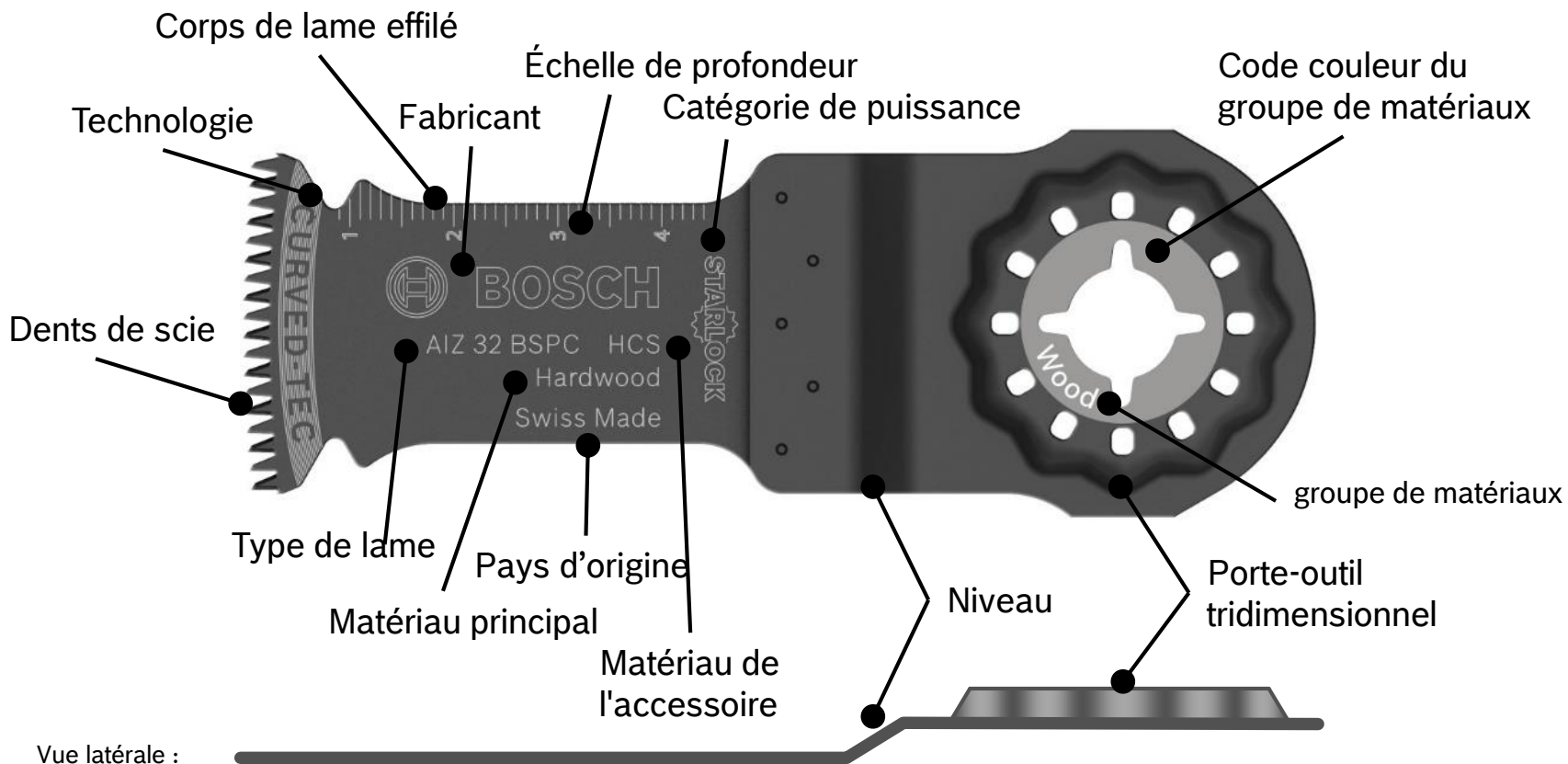
**Wood and
Metal**

Blanc

Bois avec clous
Panneaux stratifiés enduits
Aluminium
Tôle d'acier
Bois et dérivés
Plastiques
Matériaux sandwich


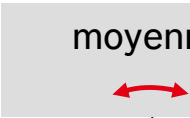
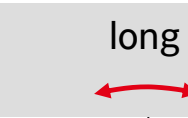
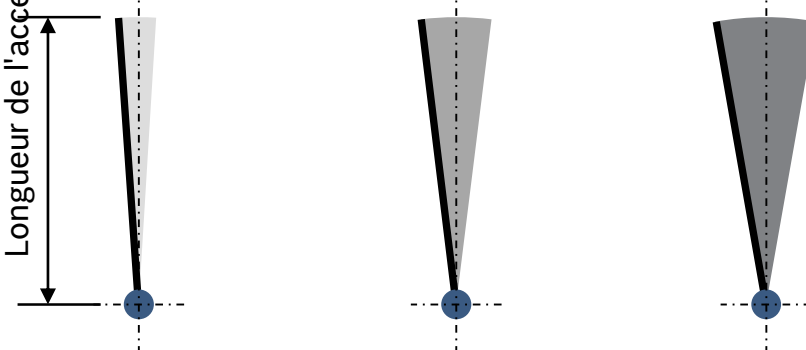
Bases accessoires outil multifonctions

Montage d'un accessoire pour outil multifonctions Exemple



BOSCH

Technique d'oscillation angle d'oscillation

Angle d'oscillation	$2 \times 1,4^\circ = 2,8^\circ$	$2 \times 1,5^\circ = 3,0^\circ$	$2 \times 1,8^\circ = 3,6^\circ$
Longueur d'arc pour la même longueur d'accessoire	court 	moyenne 	long 
Oscillation 20 000 oscillations par minute			
Avancement des travaux Vitesse de dent par oscillation	moyenne	rapide	très rapide
Puissance motrice requise	moyenne	élevée	très élevée
Utilisation	travaux généraux, finition	Utilisation universelle, coupe plongeante profonde	travaux exigeants en tous genres



BOSCH

Longueur de l'accessoire Exemple lame de scie plongeante

- 3 catég. de puissance
 - Différentes longueurs d'accessoire
- La longueur d'arc de l'oscillation est différente
 - dépend de la longueur de l'accessoire
 - dépend du type de machine
- Les accessoires longs ...
 - accélèrent le travail
 - peuvent pénétrer plus profondément dans le matériau
 - sollicitent plus de consommation
 - requièrent plus de puissance

Exemple : (P/M)AIZ 32 APB

STARLOCK

Longueur 50 mm



STARLOCK PLUS

Longueur 60 mm



STARLOCK MAX

Longueur 80 mm




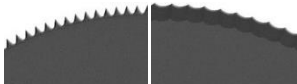

Les accessoires longs requièrent des machines robustes et puissantes

Aperçu des matériaux des accessoires




Désignation	Signification	Description	Caractéristique
Anglais HCS	H igh C arbon S teel	Acier à haute teneur en carbone	<ul style="list-style-type: none"> → élastique, flexible → dents trempées → prix modéré
Anglais HSS	H igh S peed S teel	Acier rapide haute performance	<ul style="list-style-type: none"> → complètement durci → dur → sec
Allemand BiM	Bimétal	Combinaison des métaux HCS et HSS	→ dents dures en HSS avec corps de base élastique en HCS
Allemand HM Anglais TC Français CT	H art M etall T ungsten C arbide C arbure de T ungstène	Matériau fritté en carbure de molybdène, de titane et de tungstène avec de la poudre de cobalt ou de nickel	<ul style="list-style-type: none"> → très dur → sec → résistant à la température → résistant à l'usure
Allemand D	D iamant	Diamants en carbone fabriqués de manière industrielle	<ul style="list-style-type: none"> → matériau le plus dur connu → extrêmement dur → résistant à l'usure



Matériaux utilisés pour les accessoires

Désignation	Composition	Matériau	Caractéristique	Durée de vie
HCS 	Dos de lame et dents en Acier HCS	tendre bois, plastique	flexible, prix modéré	moyenne
BiM bimétal 	Dos des lames en HCS , dents ou lames en HSS	tendre à dur Bois, métal, plastique	performant, résistant à la rupture	élevée à très élevée
BiM TiN 	Dos des lames en HCS , dents en HSS , revêtement en nitru de titane	tendre à dur Bois, métal, plastique	très performant, résistant à la rupture	très élevée

Matériaux utilisés pour les accessoires

Désignation	Composition	Matériau	Caractéristique	Durée de vie
Barrette CT 	Dos de lame en HCS , lame dentée en carbure	tenace, dure Inox, aciers durs	résistant à l'usure	très élevée*
Concrétion de carbure 	Dos des lames en HCS , matériau de revêtement (fragments) à concrétion carbure	abrasif, minéral, tendre à moyennement dur Joints de carrelage, terre glaise, GFRP (plastique renforcé à la fibre de verre), bois	résistant à l'usure	très élevée*
Revêtement diamant 	Dos des lames en HCS , matériau de revêtement (fragments) en diamant	abrasif, minéral, tendre à dur Joints de carrelage	résistant à l'usure	particulière ment élevée*

* dépend fortement d'une application professionnelle correcte de l'utilisateur.



BOSCH

Divers HCS et BiM

	HCS	BiM
Denture	HCS	HSS
Durée de vie des dents	inférieure à BiM	supérieure à HCS
Supports	HCS	HCS
résiste à la flexion	oui	oui

Comportement de bois et dérivés particuliers

bois massif dur	usure élevée	faible usure
Bois et dérivés abrasifs	usure élevée	faible usure
Bois avec clous	s'émousse immédiatement	ne subit presque aucun dommage, possibilité de continuer le travail

Types similaires :

AIZ 32 BSPC

AIZ 32 BSPB



HCS

BiM

AIZ 32 BSPC

AIZ 32 BSPB

All 65 APC

All 65 APB

All 65 BSPC

All 65 BSPB

ACZ 85 EC

ACZ 85 EB





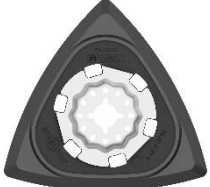



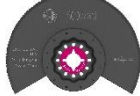






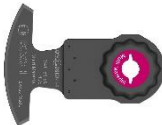
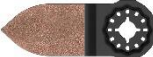
PAIZ 32 EPC

PAIZ 32 APB

MAIZ 32 EPC

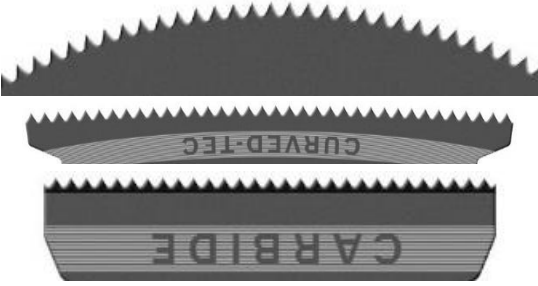


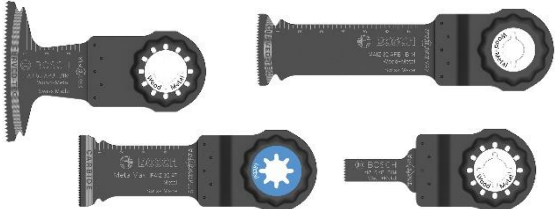
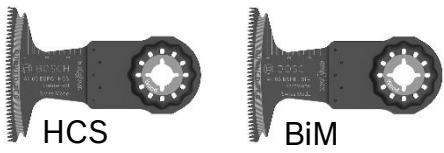

MAIZ 32 APB

Aperçu des formes

Sciage	Fraisage Râpage Ponçage	Grattage	Découpe	Ponçage
Lame de scie à segments rapportés	Enlève-mortier	Racleur rigide	Lame multifonctions	Ponceuse Delta
				
Lame plongeante	Lame de scie à segments rapportés	Racleur flexible	Lame segment ondulée	Plateau de ponçage pour profilés
				
Lame plongeante	Plateau de ponçage	Lame segment	Couteau à joints universels	
				
Languette de ponçage	Lame plongeante		Lame segment	
				
				



Accessoires de sciage

Forme des dents	oscillant vers la gauche	oscillant vers la droite	Résultat	Application
<p data-bbox="127 349 419 387">Denture pointue</p> 	<p data-bbox="754 325 1179 409">Sciage et évacuation des copeaux</p>	<p data-bbox="1292 349 1412 387">Propre</p>	<p data-bbox="1530 325 1686 409">Usage universel</p>	
<p data-bbox="127 783 455 821">Denture japonaise</p> 	<p data-bbox="777 783 892 821">Sciage</p>	<p data-bbox="999 763 1189 847">Incision et évacuation des copeaux</p>	<p data-bbox="1256 763 1447 847">très propre rapidement</p>	<p data-bbox="1519 763 1698 834">Bois massif tendre et dur</p>
	<p data-bbox="718 452 879 484">Exemples :</p> 			
	<p data-bbox="718 877 879 909">Exemples :</p> 			

Accessoires coupant et raclant

Embout long

oscillant vers
la gauche

oscillant vers
la droite

Résultat

Application

Lame frontale ou latérale
Lame frontale et latérale

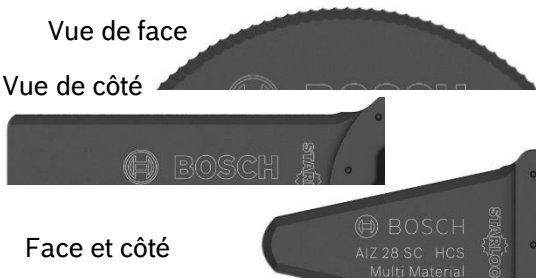
couper, tronçonner

propre,
efficace

Matériaux
élastiques

Vue de face

Vue de côté



Face et côté

Exemples :

Tranchant ondulé :
Le tranchant
présente une plus
grande longueur



Lame de raclage

racler, tronçonner

efficace

Peinture, colle
matériel non
fixé

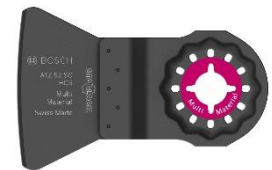


Exemples :

flexible



rigide



BOSCH

Accessoires ponçants

Abrasifs

concrétion carbure
D Matériau de revêtement en



oscillant vers
la gauche

oscillant vers
la droite

râper, poncer, tronçonner

Résultat

moyens à
grossiers

Application

matériaux
abrasifs

Exemples :

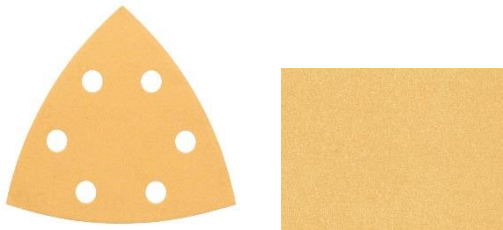


Abrasifs sur support

poncer, préparer

fin à grossier
selon le grain

Peinture,
bois,
plastiques



Exemples :



Ponçage : outil multifonctions versus ponceuse

Longueur d'arc

long
↔

moyenne
↔

court
↔

Outil multifonctions :
20'000 tr/min

Zone extérieure :
Pouvoir abrasif élevé

Zone moyenne :
Pouvoir abrasif moyen

Zone centrale :
Faible pouvoir abrasif

Représentation à l'échelle

Ponceuse triangulaire :
19'000 tr/min

↔ **Ponceuses oscillantes**

↻ **Ponceuses vibrantes**

Angles et bords	très bien approprié	bien approprié
petites surfaces	convient sous réserve	bien approprié
Pouvoir abrasif	zone extérieure très bien	toute la surface très bien
Sollicitation des abrasifs	zone extérieure très élevée	sur toute la surface

Système d'interface Starlock

- Nouvelle norme mondiale
 - en collaboration avec Fein
 - Fein + Bosch : 80% des parts du marché
- 3 classes de performances
 - pour diverses exigences élevées
- Simplification pour le distributeur
 - une gamme pour de nombreuses machines différentes
- Simplification pour l'utilisateur
 - très grand choix
 - Protection de votre propre machine

**STARLOCK**

**STARLOCK PLUS**





**STARLOCK MAX**

Compatibilité Starlock

Ancien :



Nouveau :

	STARLOCK	STARLOCK PLUS	STARLOCK MAX
 Starlock	●	—	—
 Starlock Plus	●	●	—
 Starlock Max	●	●	●
 Other Multi-tools	●	—	—

Les accessoires Starlock s'adaptent à tous les anciens outils multifonctions (sans SuperCut).

Starlock remplace tous les systèmes précédents de Bosch et de Fein.

Formes Starlock

→ Généralités

- codées pour la machine adaptée
- pas de panne prématurée de la machine ou de l'accessoire
- transmission de force tridimensionnelle
- changement d'accessoire simple et très rapide

→ Starlock

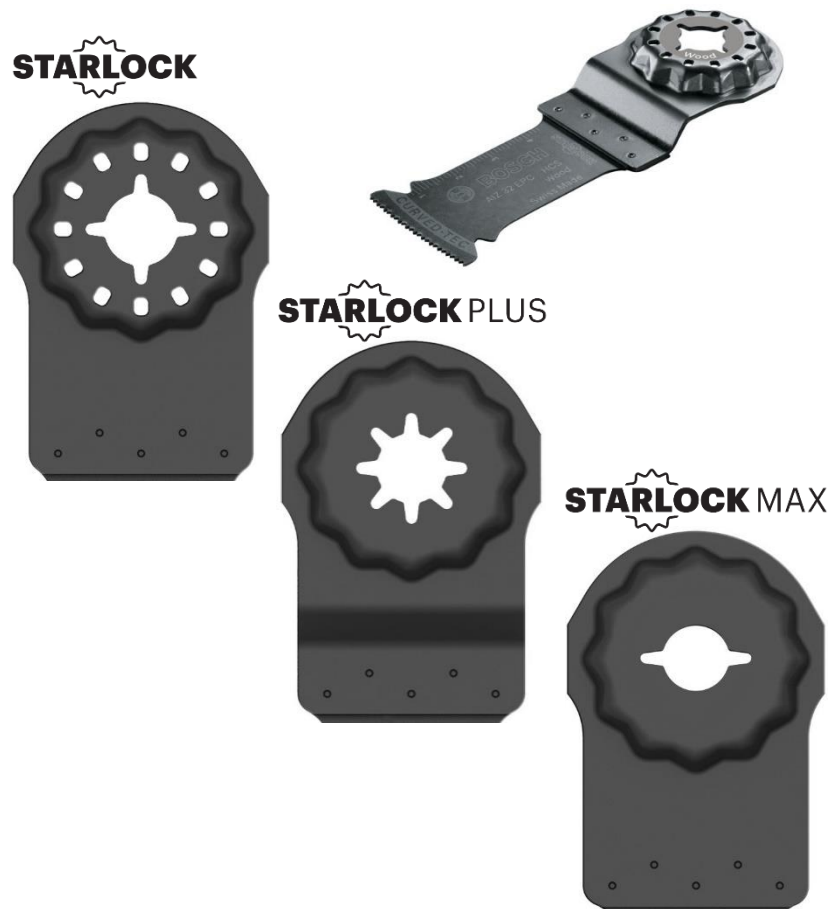
- pour toutes les machines Starlock
- pour toutes les machines courantes

→ Starlock Plus

- pour les machines avec Starlock Plus et Starlock Max

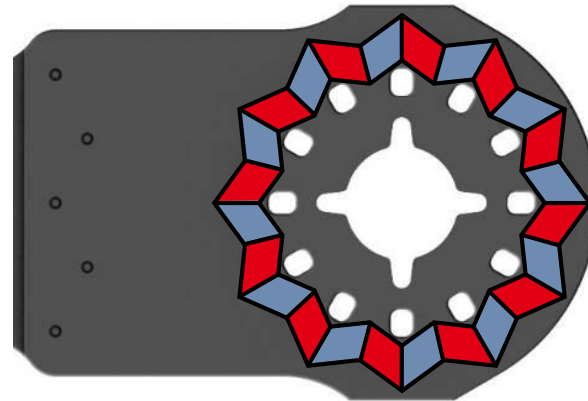
→ Starlock Max

- uniquement pour les machines avec Starlock Max



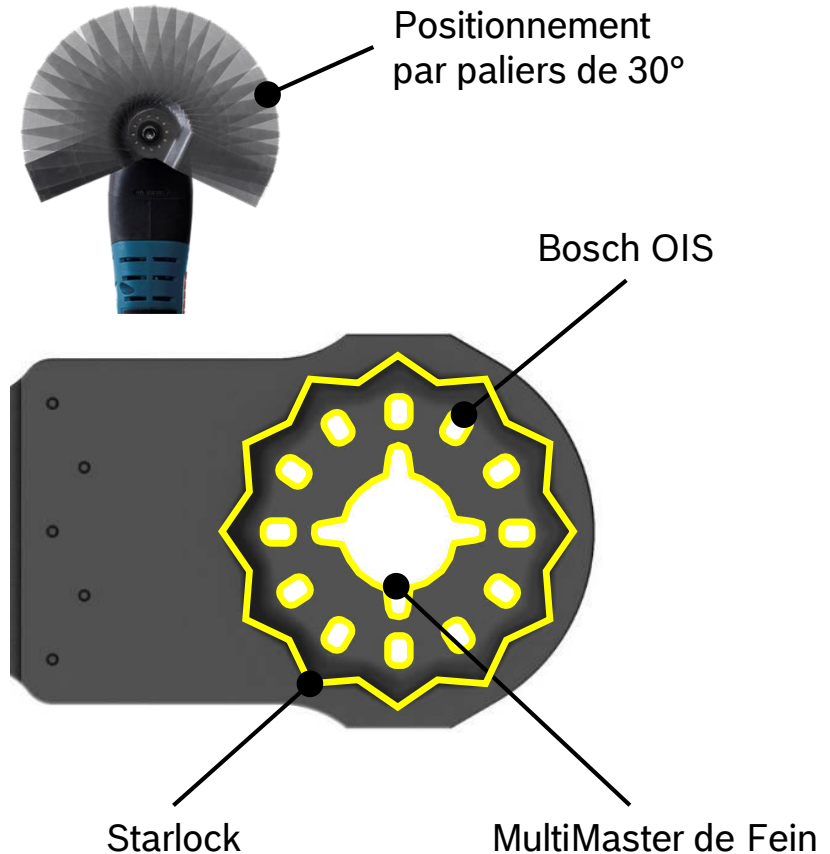
Connexion Starlock 3D

- En forme d'étoile, 12 angles = 24 surfaces
- Contact de surface
 - pas de contact linéaire
 - pas de contact ponctuel
- Forme conique
 - tridimensionnelle
- Sans jeu
- Sans usure
- Transmission de force optimale, sans perte
- Changement d'accessoire sans l'aide d'outils
- Robuste, très résistant
- Pour les machines très performantes
- Pour des applications exigeantes



Starlock intègre les systèmes existants

- OIS (oscillating interface system)
 - Fixation 12 points
 - Décalage possible de l'outil : 30°
 - AEG, Bosch, Hitachi, Makita, Metabo, Milwaukee, Ryobi, Skil, etc.
- MultiMaster de Fein
 - Fixation 4 points
 - Décalage possible de l'outil : 90°
- **Non intégré** : SuperCut de Fein
 - incompatible avec Starlock
 - nécessite un adaptateur particulier



Fixation snap-in sans outil



- Le levier est en position normale = fermé



- Appuyer sur l'accessoire
- Le verrouillage s'enclenche







- C'est fini !
- La machine et les accessoires sont prêts à l'emploi



- Enlever l'accessoire : relever le levier
- L'accessoire sort de lui-même du verrouillage

Aperçu outil multifonctions Starlock

	Bleu		Vert	
	Réseau	Batterie	Réseau	Batterie
STARLOCK		 GOP 12 V-28	 PMF 220 CE PMF 250 CES	
STARLOCK STARLOCK PLUS	 GOP 30-28 * GOP 40-30 *	 GOP 18 V-28 *	 PMF 350 CES *	
STARLOCK STARLOCK PLUS STARLOCK MAX	 GOP 55-36 *			

* Fixation snap-in

Les anciens accessoires OIS ne s'adaptent pas à l'outil multifonctions Starlock.

Technique d'oscillation préparer la manipulation

Objectif : positionnement précis et facile sur le repère



Type	2ème main sur le carter	2ème main sur la tête	Placer le poing sur la pièce à usiner. Appuyer la machine sur le poing.
Stabilité	faible	faible	très élevée
Précision	mauvais	mauvais	très bonne

Technique d'oscillation manipulation coupe

Objectif : coupe plongeante efficace sans traces de brûlures et sans surcharge



Étape	Effectuer une coupe plongeante droite sur environ 1-2 mm	continuer la coupe plongeante en oscillant à gauche et à droite
Résultat	Mettre en place le guidage	Évacuer les copeaux, moins de chaleur, moins d'usure de l'accessoire
Avancement des travaux	Progression lente	rapide

Technique d'oscillation manipulation scier au ras

Objectif : scier au ras de manière efficace et sans surcharge



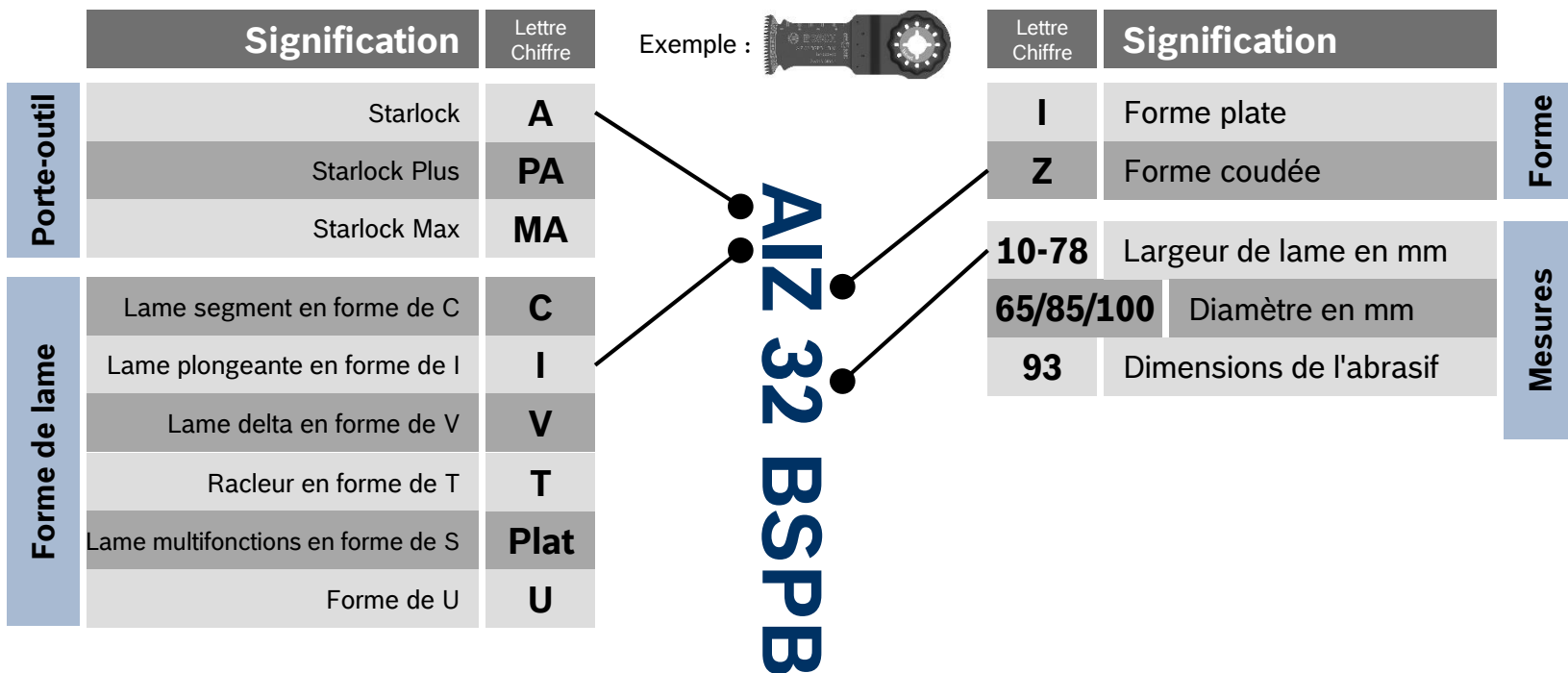
Type	2ème main sur le carter	2ème main sous le carter	2ème main sur la face
Stabilité	faible	faible	très élevée
Avancement des travaux	lente car forte perte d'énergie	lente car forte perte d'énergie	rapide

Remarque : Un mouvement d'oscillation n'est recommandé que pour les grosses pièces épaisses. Cela n'est pas nécessaire pour les petites pièces fines.




BOSCH

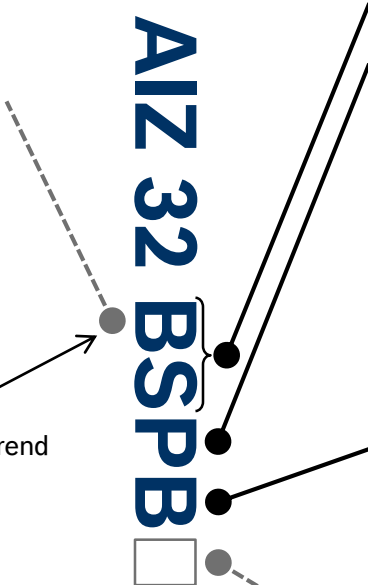
Numéro de référence partie 1



Numéro de référence partie 2

Exemple : 

AIZ 32 BSPB

	Signification	Lettre Chiffre		Lettre Chiffre	Signification	
Répartition des dents, version	Répartition des dents 1,1-1,3 mm	A		RS	revêtement à concrétion carbure fin	Extra*
	Répartition des dents 1,31-1,5 mm	E		BS	Dent de scie japonaise	
	Répartition des dents 1,51-1,8 mm	B		P	Curved-Tec	
	revêtement à concrétion carbure	R		I	TiN T revêtement en nitrure de titane	
	Lame de couteau (coupante)	Plat		W	Lame à tranchant ondulé	
	Carbure technique de fusion laser	M		F	Modèle flexible	
	Abrasif d'ébauche	G		L	Version longue	
			C	Acier carbone HCS	Matériau	
			B	BiM bimétal HSS + HCS		
			T	HM Carbure		
			D	Diamant		
				2/3/4/5/10	Grain RIFF	Grain

Si la référence ne comprend ici qu'1 lettre

* « Extra » uniquement si la référence relative aux mesures possède plus de 2 lettres. L'« extra » peut contenir plusieurs lettres.

Informations sur l'emballage

The diagram illustrates the layout of a Bosch multi-tool accessory packaging, with various fields and callouts:

- Fabricant:** BOSCH
- Classe de performance:** STARLOCK
- Caractéristiques:** Precise
- Dimensions:** (Icons showing dimensions)
- Principaux matériaux:** (Icons showing material types)
- Référence:** 2 608 662 357-720
- Adresse internet:** www.bosch-multi.com
- Type:** AII 65 APC HCS
- Matériau de l'accessoire:** HCS
- Fabricant d'outil multifonctions:** Bosch, Fein, AEG, Hitachi, Makita, Metabo, Milwaukee, Ryobi, Skil, ...
- Code couleur groupe de matériaux:** Wood
- Groupe de matériaux:** Wood
- Photo d'application:** (Image of the tool cutting wood)
- Technologie:** Curved-Tec Precision
- Classe de performance:** STARLOCK
- Technologie:** STARLOCK
- Porte-outils adaptés:** Starlock, Starlock Plus, Starlock Max, Other Multi-Cutter, Curved-Tec Precision, Standard
- Pas de denture:** 1,3mm
- Autres matériaux:** (Icons showing other materials)
- Autres photos d'applications:** (Images showing the tool being used on different materials)
- Consignes de sécurité:** (Safety icons: eye, ear, nose, mouth, hand, and a warning symbol)
- Code EAN:** BOSCH
- Pays d'origine:** Made in Switzerland



BOSCH

Bases accessoires outil multifonctions

Questions ?

