



# SYSTÈME D'ATTELAGE TRACTEUR – TAS

- ▶ Pour un attelage simple
- ▶ D'un maniement aisé
- ▶ Rapide
- ▶ Economique

---

# POUR UN ATTELAGE SIMPLE, D'UN MANIEMENT AISÉ, RAPIDE ET ECONOMIQUE

En toute sécurité !

**Walterscheid connaît bien les défis auxquels sont confrontés les agriculteurs.**

**Grâce à un dialogue avec les utilisateurs du monde entier, nous développons en permanence ce système d'attelage tracteur.**

**Ainsi nous satisfaisons aux exigences liées à l'économie, au confort et à la sécurité lors de l'utilisation des machines.**

## **Nous nous engageons !**

L'agriculture moderne est confrontée à un défi de taille : nourrir toujours plus d'êtres humains à partir des surfaces utiles et des pâtures actuelles. Assurer des récoltes de haute qualité et protéger les ressources naturelles, telle est la devise derrière laquelle se range Walterscheid, non seulement en suivant les tendances de la profession, mais aussi en les soutenant activement.

Pour le machinisme agricole, nos innovations sont aussi des jalons. Ainsi, encore récemment, Walterscheid a obtenu de la DLG une médaille d'argent pour le premier crochet de bielle inférieure totalement activé depuis le siège du tracteur. Quant à l'attelage automatique à boulon KU 2000 de la gamme de produits « Systèmes d'attelage », aujourd'hui partie intégrante de l'entreprise, il a fait son entrée dans le machinisme agricole.

Un haut niveau de productivité et une meilleure fonctionnalité des machines agricoles sont les objectifs de nos ingénieurs. Nous voulons que le travail des agriculteurs soit confortable, sûr et efficace. De ce fait, nous nous engageons sur la mise au point, la production et le contrôle de nos produits.

## **Nous soutenons l'agriculture !**

Le système d'attelage tracteur reprend les principales fonctions d'un cycle de travail agricole : atteler, régler, stabiliser et remorquer. Les machines et outils de travail sont attelés et dételés depuis le siège du conducteur avec confort, sécurité et économie de temps. De même qu'ils sont attelés de manière optimale, tracteurs et machines sont ainsi protégés de coups et de dégâts aux conséquences dangereuses.

Le programme TAS de Walterscheid comprend tous les composants de l'attelage trois points : bielles inférieures complètes, vérins, barres supérieures, systèmes de stabilisation et systèmes d'attelage modernes.

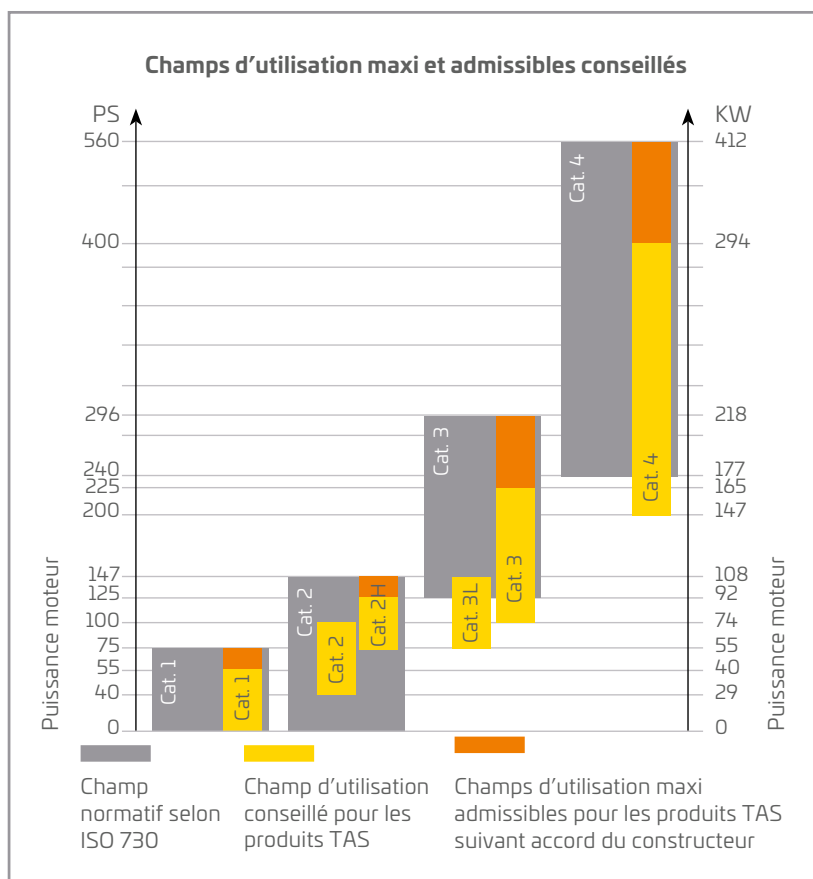
# LE SYSTEME D'ATTELAGE TRACTEUR TAS

Les besoins et exigences sont aussi variés que l'agriculture elle-même.

De ce fait, lors de la mise au point des composants TAS, nous tenons compte de tous les facteurs influents rencontrés au quotidien dans l'activité agricole. Font partie de ces facteurs, par exemple, la tendance aux exploitations plus grandes, aux temps d'utilisation machine plus longs, les changements des systèmes de culture et la demande croissante d'un maximum de rendement et d'un minimum de coûts de main d'oeuvre, ce qui a des répercussions concrètes sur les concepts du machinisme agricole.

C'est ainsi qu'au cours de ces dernières années, les largeurs de travail et, par conséquent, les poids des machines ont sans cesse augmenté. De plus, les exigences concernant les systèmes d'attelage et d'entraînement vont croissant et de nouveaux types d'attelage sont venus s'y ajouter.

Or, Walterscheid respectera ces exigences. „Nous disposons pour chaque domaine d'application du concept approprié, fiable et adapté aux exigences individuelles de chaque entreprise de travaux agricoles et de chaque exploitation agricole.“





### Restez donc assis !

Atteler et déatteler aisément depuis le poste de conduite, c'est possible grâce aux crochets Walterscheid de barres supérieures et bielles inférieures ! Plusieurs opérations coûteuses en temps et exécutées dans la zone à risque entre le tracteur et l'outil disparaissent.

Les crochets Walterscheid répondent à de rudes conditions d'utilisation, sont aisés d'emploi et sûrs. Ils sont forgés dans un acier à résistance élevée et conçus spécialement pour supporter d'importants efforts de traction, de poussée et d'effets latéraux. Ainsi, ils répondent à toutes les sollicitations de travail entre le tracteur et la machine. En partenariat avec de nombreux constructeurs de tracteurs, Walterscheid développe et produit aussi des bielles inférieures complètes à crochets ou avec des embouts à tiroir ou à rotules.



## LE CROCHET DE BIELLE INFÉRIURE

### Verrouillage sûr, utilisation aisée

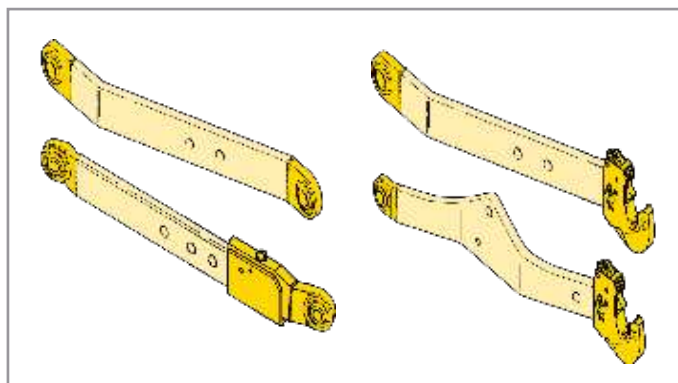
Le crochet ne s'ouvre jamais inopinément. Le verrou ne peut être activé depuis le siège du conducteur que par une action sur le câble, manuellement ou prochainement par son actionneur.

### Attelage simple

Le crochet de bielle inférieure facilite l'attelage : des chanfreins de centrage spécifiques guident la boule du tenon de la machine exactement dans la gueule du crochet. Aucune nécessité d'approche précise du tracteur (au millimètre près) des points d'attelage.

### Un mécanisme pensé

Le crochet est de conception étroite et compacte. Un mécanisme constitué de peu de composants est intégré au corps, protégé des coups et corps étrangers. Le système de verrouillage peut être remplacé séparément en utilisant des outils courants, sans pour autant démonter la bielle inférieure.



De même que les crochets pour bielles inférieures, les embouts à rotules côté tracteur et côté outil sont aussi disponibles en pièces de rechange ou pour la deuxième monte.



En comparaison	Rotules standard	Rotule-cône	Cône de guidage à serrage	Rotules renforcées	Fonction avantages
<b>Fonction avantages</b>	Rotule pour les applications 3 points standard. La rotule peut pivoter librement sur le tenon de la machine.	Rotule pour la plupart des applications 3 points, à cône de guidage intégré pour un meilleur attelage. La rotule ne peut pas pivoter sur le tenon de la machine.	Cône de guidage pour un meilleur attelage de la rotule. En liaison avec des rotules standard ou renforcées. a rotule peut pivoter librement sur le tenon de la machine.	Plaque d'écartement pour réduire le jeu latéral des rotules.	Rotule pour des applications 3 points difficiles. La rotule peut pivoter librement sur le tenon de la machine.
<b>Types de tracteurs</b>	tous avec crochets	tous avec crochets	tous avec crochets	tous	tous avec crochets
<b>Types de machines</b>	toutes les machines à attelage 3 points	toutes les machines à attelage 3 points	toutes les machines à attelage 3 points Cat. 2 à 3, notamment pour les machines lourdes semi-portées	toutes les machines à attelage 3 points	toutes les machines à attelage 3 points
<b>Utilisation</b>	facile à moyen	facile à moyen w	moyenne à difficile	facile à difficile	moyen à difficile
<b>Palier pour tenon</b>	bilatéral	unilatéral	unilatéral	unilatéral/ bilatéral	bilatéral
<b>Montage</b>	Desserrer le tenon et monter par la rotule	Mettre la rotule-cône sur le tenon de la machine et fixer à l'aide de goupilles	Mettre la rotule et le cône de guidage à serrage sur le tenon et arrêter / bloquer avec des vis	Mettre la plaque d'écartement sur le tenon et fixer avec la rotule	Desserrer le tenon et monter par la rotule



### Accessoires Walterscheid – jusqu'au moindre détail !

N'utilisez que des accessoires Walterscheid d'origine, car tous les composants Walterscheid sont parfaitement adaptés les uns aux autres. Des rotules, rotules-cônes etc. de qualité inférieure constituent un risque de sécurité pour lequel Walterscheid décline toute responsabilité.

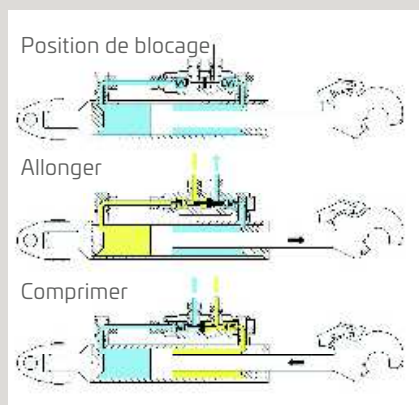


## LE CROCHET DE BARRE SUPÉRIEURE

Avec le crochet Walterscheid de barre supérieure, on sécurise encore davantage la liaison entre le tracteur et la machine. Le crochet enveloppe au maximum la rotule côté machine. Un décrochage sous sollicitation importante n'est pas possible. Le verrou à sécurité spéciale ne s'ouvre jamais seul.

Il ne peut être actionné depuis le siège du conducteur que manuellement à l'aide du câble prévu à cet effet. En plus des barres supérieures mécaniques, toutes les barres supérieures hydrauliques des catégories 2/63 à 4/130 sont aussi équipées de ce crochet Walterscheid d'origine. Les crochets à embout fileté sont disponibles dans les cat. 1 à 4.

Le crochet forgé à embout fileté pour barres supérieures existe aussi en pièce de rechange et en pièce de deuxième monte pour barres supérieures à vis

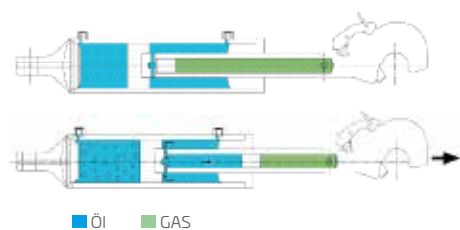


## Double clapet anti-retour : d'utilisation sûre, il protège le matériel !

A la base, la technique de la barre supérieure hydraulique repose sur un vérin double effet muni d'un double clapet anti-retour en acier massif. Ce dernier bloque la longueur réglée de la barre supérieure, même lors d'arrêts prolongés, et empêche le retour de coups de bélier sur l'hydraulique du tracteur.

## AMORTISSEMENT INTÉGRÉ

Outre les fonctions standard, la barre supérieure hydraulique amortie est en mesure d'absorber les coups de bélier causés par la machine en cours de marche sur des surfaces inégales.



## Machines en position !

Réglage optimal : les barres supérieures et chandelles Walterscheid mettent la machine dans la bonne position de travail. Elles existent dans différentes classes de confort et de puissance, recouvrant les divers besoins de l'agriculture.

Alors que les barres supérieures mécaniques de facture Walterscheid avec crochet ou rotule doivent être réglées manuellement à la bonne longueur, les versions hydrauliques sont beaucoup plus aisées de maniement et activées depuis le siège du tracteur pour la mise à la bonne longueur – que ce soit en présence ou en absence d'une machine portée. Les constructeurs de pointe équipent aussi leurs tracteurs de vérins-chandelles Walterscheid pour une bonne liaison entre le relevage et la bielle inférieure. Ces vérins-chandelles actionnent les bielles inférieures et permettent le réglage en dévers de la machine.

## BARRES SUPÉRIEURES HYDRAULIQUES POUR TOUTES LES GAMMES DE PUISSANCE

La gamme de barres supérieures hydrauliques Walterscheid couvrent intégralement les différentes exigences de l'agriculture moderne. Les éléments clés de toutes les barres supérieures hydrauliques Walterscheid sont non seulement les vérins de haute qualité et les systèmes d'étanchéité spéciaux, mais aussi le crochet Walterscheid d'origine et le double clapet anti-retour piloté.

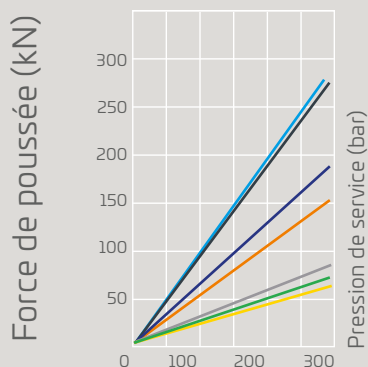
## BARRE SUPÉRIEURE HYDRAULIQUE INTÉGRANT :

### La Fonction d'amortissement:

- ▶ Les coups de bélier causés par la machine sont absorbés
- ▶ Les barres supérieures hydrauliques avec amortisseurs peuvent être remplacées par des barres supérieures standard et montées sans composants supplémentaires
- ▶ Le montage ne nécessite pas de pièces spéciales ou d'un espace supplémentaire par rapport à une barre supérieure hydraulique standard
- ▶ Positionnement de la machine portée pendant la marche
- ▶ Position de travail sécurisée sans commande hydraulique continue du clapet anti-retour




**Les atouts :** les coups de bélier dus au „sautillement“ d'une machine sont isolés du tracteur et assurent par conséquent :

- ▶ Une amélioration des performances de conduite grâce à un contact au sol optimisé de l'essieu avant : conditions de conduite plus sûres, adhérence plus élevée, plus grande productivité
- ▶ Un confort de conduite amélioré
- ▶ Une plus faible usure des pièces



Gammes de puissance	avec rotule d'articulation	avec mâchoire d'articulation	Mâchoire d'articulation avec amortissement
HOL Cat. 2/63	<90 PS / <66 kW	<100 PS / <74 kW	—
HOL Cat. 3/70	<140 PS / <103 kW	<150 PS / <110 kW	—
HOL Cat. 3/90	—	<250 PS / <184 kW	—
HOL Cat. 4/120	—	<400 PS / <254 kW	—
HOL Cat. 3/70DS	—	—	<150 PS / <110 kW
HOL Cat. 3/105DS	—	—	<200 PS / <147 kW
HOL Cat. 4/130DS	—	—	<400 PS / <254 kW

## BARRE SUPÉRIEURE HYDRAULIQUE

Barre supérieure hydraulique avec	ROTULE D'ARTICULATION	MÂCHOIRE D'ARTICULATION	MÂCHOIRE D'ARTICULATION et amortissement intégré
			
Livrable avec différentes cotes de raccordement et d'allongements	Cat. 2/63 Cat. 3/70	Cat. 2/63 Cat. 3/70 Cat. 3/90 Cat. 4/120*	Cat. 3/70DS Cat. 3/105DS Cat. 4/130DS
Equipée d'un crochet Walterscheid d'origine	✓	✓	✓
Confort d'utilisation grâce au câble	✓	✓	✓
Vaste gamme d'accessoires	✓	✓	✓
Longue durée de vie	✓	✓	✓
Toute pièce est interchangeable séparément	✓	✓	✓
Protection du double clapet anti-retour grâce à un arceau spécial renforcé		✓	✓
En option : également avec un double clapet anti-retour intégré		** ✓	
Équipement complet : tige et autocollant de repérage, rotule, câble, arceau et support côté tracteur		✓	✓
Utilisation polyvalente grâce à la mâchoire d'articulation interchangeable		✓	✓

\* disponible en option avec une rotule d'articulation côté machine cat. 4/3 \*\* cat. 3/90

### BARRE SUPÉRIEURE À VIS

- ▶ équipée d'un crochet Walterscheid d'origine
- ▶ blocage anti-rotation spécial pour éviter les changements inopinés de longueur
- ▶ montage universel grâce à une variété de fixations
- ▶ choix important de longueurs et d'allongements
- ▶ longue durée de vie par protection anti-corrosion et possibilité de lubrification
- ▶ disponible pour tout type de tracteur
- ▶ toute pièce composante en rechange ou deuxième monte



#### Attention :

Certains types de tracteur n'offrent pas suffisamment d'espace libre pour la barre supérieure à rotule côté tracteur. Dans ces cas, on utilisera des barres supérieures à mâchoire.





### Stabilité et confort !

Chaque agriculteur connaît le stress du passage avec un outil qui pendule, dans les rues étroites ou les zones difficiles d'accès. Ces mouvements peuvent en une seconde occasionner d'importants dégâts aux véhicules en stationnement, aux bâtiments, ainsi qu'au parc de matériel. Au pire il peut y avoir des atteintes aux personnes. De ce fait, et tant pour sa sécurité que pour celle des tiers, une bonne stabilisation en transport des bielles inférieures et de l'attelage est impérative en transport comme au travail.

Les chaînes ou autres mécanismes simples couramment utilisés doivent être réglés à la main dans une zone dangereuse située à la fois derrière et sous le tracteur. C'est non seulement long et malaisé, mais surtout dangereux. En fait, ces stabilisateurs rarement réglés sont la cause d'incidents, d'une usure prématurée du relevage, de problèmes avec les pneumatiques.

En fait l'agriculture a besoin de systèmes de stabilisation de fonctionnement simple et d'utilisation aisée au quotidien. Les systèmes de stabilisation ASST-B et HGST de Walterscheid ne fonctionnent pas seulement en automatique, mais facilitent surtout les phases de travail aux champs. Walterscheid propose à la base le stabilisateur automatique latéral ASST-B, et, par exemple pour outils lourds ou positions difficiles en coteau, le stabilisateur hydraulique latéral HGST.

Ces deux systèmes satisfont à une haute exigence de confort et de sécurité.

### Exigences techniques pour des stabilisateurs modernes

- ▶ Sécurité de transport accrue
- ▶ Stabilité en coteau
- ▶ Passage automatique de la position rigide à la position flottante
- ▶ Aucune manipulation en zone dangereuse à l'arrière et sous le tracteur, avec outils portés
- ▶ Outil absolument suiveur même en terrain difficile
- ▶ Attelage facilité par un écartement réglable des bielles inférieures
- ▶ Peu sensible au salissement
- ▶ Réduction de l'usure des composants de l'attelage trois points
- ▶ Stabilisation indépendante de la longueur des vérins-chandelles



Position flottante



Position rigide

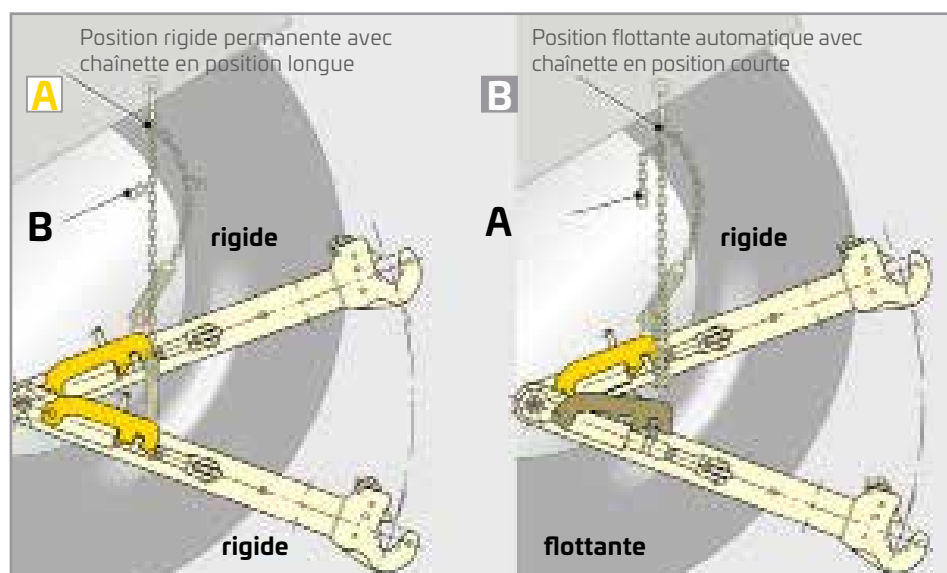


## DEUXIÈME MONTE FACILE ET RAPIDE STABILISER : ASST-B



### Stabilisateur latéral automatique ASST-B

Les stabilisateurs latéraux automatiques contrôlent le débattement des bielles inférieures et des outils attelés. Dans les phases de travail, le mécanisme choisit automatiquement la position rigide ou flottante suivant la montée ou la descente de l'outil. Lors du levage l'outil revient, se balance jusqu'au moment du verrouillage et ensuite reste stable. La hauteur de stabilisation est déterminée par la longueur de la chaînette. Pré-réglée en dehors de la zone de danger à l'arrière du tracteur, elle peut aussi être ajustée pour chaque outil ou chaque chantier.



Position rigide



Position flottante

### Ecartement

Le réglage de l'écartement des bielles inférieures s'effectue en continu avec un minimum de manipulation, par vissage de la fourche fileté. Un concept spécial interdit un changement inopiné de ce réglage.

### Caractéristiques du produit ASST-B

- ▶ position rigide ou flottante automatique lors de la descente ou la montée du relevage
- ▶ la stabilisation est réglable grâce à une chaînette, sans intervenir en zone dangereuse
- ▶ attelage et dételage aisés : L'écartement des bielles inférieures est maintenu fixe à la cote initiale
- ▶ le débloqué automatique lors de la descente de l'outil facilite les manoeuvres au champ
- ▶ augmente la sécurité lors de déplacement et du transport
- ▶ équipement ultérieur possible sur plus de 300 tracteurs

### Attention :

Lors du réglage des stabilisateurs, veiller impérativement à respecter le bon écartement des bielles inférieures. Des écarts de réglage conduisent à des usures prématurées des stabilisateurs et des crochets pour bielles inférieures !

## STABILISER : HGST



Le stabilisateur latéral à commande hydraulique HGST

**Le stabilisateur HGST est monté en série par certains constructeurs de tracteurs, mais il peut également être adapté ultérieurement à de nombreux tracteurs équipés du système load-sensing. Le montage peut être réalisé par votre agent Walterscheid qui vous conseillera volontiers.**

### **Pour des exigences élevées : Stabilisateur latéral à commande hydraulique HGST**

Le stabilisateur latéral à commande hydraulique permet de centrer et de stabiliser automatiquement l'attelage trois points, donc l'outil, à la hauteur choisie de relevage.

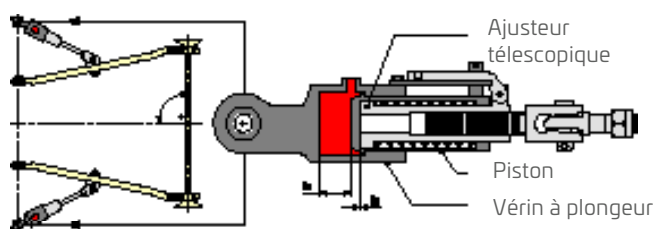
Le HGST est commandé électroniquement depuis le poste de conduite. La hauteur de stabilisation est réglable à tout niveau au moyen d'un potentiomètre. Les stabilisateurs latéraux poussent activement et sans à-coup l'outil en position désirée et le maintiennent absolument sans jeu. Le système est réglable sous charge. L'écartement des bielles inférieures est préréglé et couvre toutes les combinaisons.

### **Caractéristiques du produit HGST**

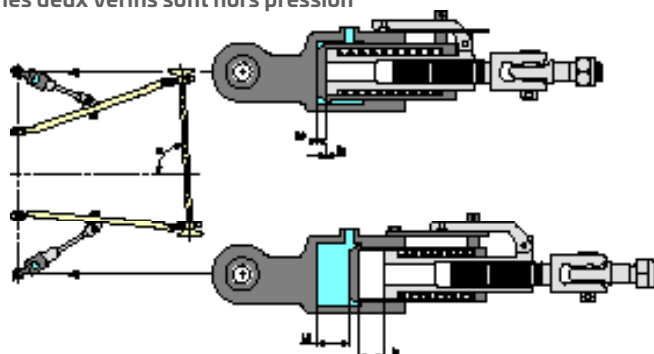
- ▶ passage automatique et retour de la position rigide à la position flottante lors de la montée ou descente du relevage.
- ▶ position rigide ou flottante permanente possible à tout instant
- ▶ réglage aisé par potentiomètre, depuis le poste de conduite
- ▶ centrage actif et stabilisation sans jeu et sans à-coup
- ▶ réduction de l'usure du système de relevage et des pneumatiques
- ▶ offre les meilleures conditions de sécurité lors de travail en coteau et du transport sur route
- ▶ simplifie et rationalise le travail sur des chantiers difficiles
- ▶ intégration dans l'hydraulique du tracteur, sans utiliser de distributeur



**Position rigide des bielles inférieures :  
pression dans les deux vérins**



**Position flottante des bielles inférieures :  
les deux vérins sont hors pression**



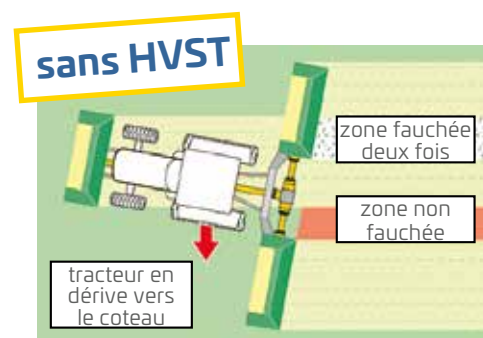
## STABILISER : HVST

### Déplacement latéral du système trois points : réglage hydraulique du stabilisateur HVST

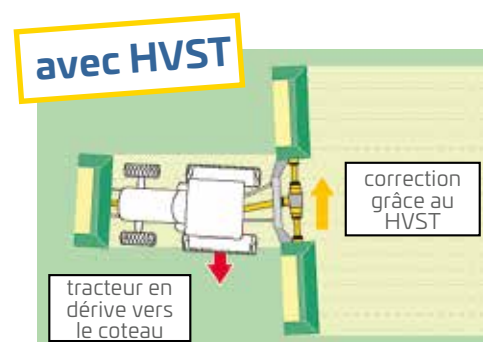
Le stabilisateur latéral à réglage hydraulique HVST permet d'effectuer un déplacement latéral atteignant jusqu'à 25 cm du système trois points complet avec l'outil porté en cours de route – et, par conséquent, d'assurer, p.ex. pour les combinaisons de fauchage, la surcoupe des tracteurs en dérive. Pour les conditions extrêmes en tout-terrain, les stabilisateurs ASST-B ou HGST maintiennent certes l'outil porté en position centrale absolument sans jeu, mais ils ne peuvent empêcher la dérive commune du tracteur et de l'outil porté. Pour combler cette lacune, les ingénieurs Walterscheid ont trouvé une solution : le stabilisateur HVST.



Le stabilisateur HVST peut être monté dans le même espace que celui prévu pour le stabilisateur latéral automatique. Il est donc possible d'utiliser des pièces, comme p.ex. les éclisses, des accessoires de montage du stabilisateur ASST. Contrairement au stabilisateur HGST, le HVST ne nécessite pas de système load-sensing, mais uniquement un vérin. Il suffit tout simplement de relier deux flexibles à une vanne-pilote double effet et le maniement aisé et sûr du stabilisateur HVST peut s'effectuer depuis la cabine.



Exemple typique de fauchage en coteau sans HVST.



Compensation de la coupe manquante avec le HVST: La surface de fauchage s'homogénéise.

En comparaison	ASST-B	HGST	HVST
<b>Intervention en tout-terrain</b>	Pour tout déplacement en tout-terrain ou sur la route	Pour tout déplacement en tout-terrain, en coteau ou pour les longs déplacements sur la route	Pour tout déplacement tout-terrain, notamment en coteau et dans les virages pour combinaisons d'outils
<b>Principe</b>	Automatique / mécanique	Automatique / hydraulique sans vanne-pilote	Manuel / hydraulique via la vanne-pilote existante
<b>Avantages</b>	Une technique simple à concevoir, changement automatique, position flottante / rigide, déplacement sans jeu	Changement entièrement automatique des positions flottante / rigide, déplacement absolument sans jeu même en coteau extrême, minimise l'usure des pneumatiques et des systèmes trois points	Correction des coupes manquantes / imperfections par le déplacement latéral du système trois points ou des outils suiveurs (culture en ligne)
<b>Confort</b>	Réglage facile pour toutes les applications	Facile à moyen	Commande depuis le siège du conducteur
<b>Types de tracteurs</b>	Possible pour plus de 300 types de tracteur	Tous les types dotés du système load-sensing hydraulique	Analogue au ASST-B
<b>Outils portés</b>	Tous	Tous	Combinaisons de barres de coupe, outils pour cultures en ligne, etc.
<b>Conditions de montage</b>	auto-montage / en atelier	en atelier, système load-sensing	auto-montage / en atelier

# LE CROCHET D'ATTELAGE AUTOMATIQUE À PIVOT KU 2000

Le crochet d'attelage automatique à pivot du type KU 2000 est un accouplement automatique. L'accouplement se fait suivant le système de déclenchement à levier, c'est-à-dire qu'il se déclenche lorsqu'un anneau de timon s'engage dans le pavillon et que le levier déclencheur est repoussé.

Les caractéristiques principales sont :

- ▶ Le pavillon est en acier forgé à résistance élevée.
- ▶ Un pivot d'attelage à rotation mobile assure une usure faible et homogène.
- ▶ Le guidage du pivot est long et la fermeture rapide.
- ▶ Deux pivots de sécurité visibles des deux côtés permettent d'éviter les à-coups du mécanisme de relevage.
- ▶ L'enclenchement du pivot ne s'effectue pas par la liaison de force mais par liaison de forme.
- ▶ Couple homogène à l'ouverture, optimalement adapté à la télécommande.
- ▶ La tête d'attelage séparée est coulée et peut être remplacée indépendamment du pavillon en cas de rechange.

Tous les crochets d'attelage sont livrés en série avec un point d'attelage optimalement adapté aux anneaux de 40. A la demande du client et pour répondre aux particularités régionales, les attelages peuvent également être fournis pour tous les anneaux existant sur le marché et dotés d'autres points d'attelage.





## PRODUITS À BOULE

### Davantage de confort avec les attelages à boule – la boule 80 produits

L'attelage à boule offre de nombreux avantages. Il permet notamment de transmettre des charges d'appui élevées. De plus, une liaison sans jeu est assurée entre le tracteur et l'outil.

Tous les attelages à commande manuelle sont équipés d'un support inférieur réglable sans outil !

### Les avantages techniques de la boule 80 produits en un clin d'œil

- ▶ Le support inférieur est basculable sur le côté et assure un espace libre suffisant pour l'attelage. Des supports inférieurs forgés supportent une charge d'appui négative encore plus élevée. Ce qui est unique, c'est de pouvoir régler le support inférieur sans outil.
- ▶ La boule 80 est forcée dans son ajustement et non vissée. Un arrachement au niveau de l'embout de la boule n'est donc théoriquement pas possible. En cas d'usure, la boule peut être remplacée.
- ▶ Les anneaux disposent d'une coupe arrière suffisante. La flexibilité angulaire est donc encore plus grande, supérieure à la norme ISO 24347, par rapport à la fabrication en fonte.

En comparaison avec les calottes de qualité commerciale, les calottes Walterscheid sont exclusivement forgées. Cette méthode de fabrication garantit une usure encore plus faible, permettant ainsi des charges d'appui allant jusqu'à 4,5 t. Pour permettre une lubrification à l'état accouplé, le croisillon de graissage se trouve à l'intérieur de la calotte.

## DISPOSITIFS D'ATTELAGE CÔTÉ OUTIL

### Un attelage optimal côté outil

Outres les différentes variantes de bride, nous fournissons également des anneaux à souder ou angulaires.



Boules à flasque KFD



Barre à boule KBA



Support inférieur



Support d'attelage KK



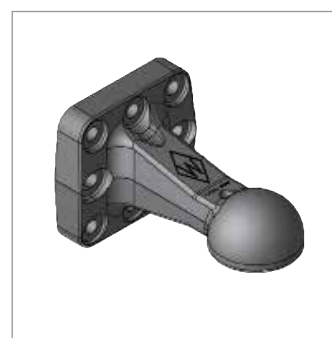
Support de boule K1



Support de boule KB



Anneaux à flasque gamme croissante



Calottes ZKK 80 gamme croissante

## SUPPORTS D'ATTELAGE

Les supports d'attelage de Walterscheid séduisent par leur large gamme de produits.

Font partie de cette gamme, les produits suivants:

- ▶ Supports d'attelage courts ou longs
- ▶ Supports d'attelage avec boule 80 et dispositif d'attelage
- ▶ Supports d'attelage avec piton fixe
- ▶ Supports d'attelage avec support de barre oscillant



Support d'attelage à piton fixe – F



Support d'attelage avec support de la barre oscillante VZP



Support d'attelage court – K



Support d'attelage long – L



Support d'attelage à boule 80 – KK

## ACCESSOIRES ET COMPOSANTS

Walterscheid propose une gamme importante d'accessoires

Font partie de cette gamme, les produits suivants :

- ▶ Composants de la direction forcée pour supports d'attelage, barres à boule et supports de boule
- ▶ Pièces de rechange et solutions spéciales comme les kits de boules, kits de pitons, calottes de boule, dispositifs changeurs, plateaux d'attelage et une large gamme de produits concernant les dispositifs de traction côté outil



Barre à boule à direction forcée



La bonne solution pour tout problème d'attelage – Nos ingénieurs spécialisés vous aideront volontiers.



Support d'attelage à direction forcée abaissée

# WALTERSCHEID INSIDE –

**Nos systèmes d'entraînement et d'attelage apportent un maximum d'efficacité aux machines agricoles.**

L'innovation et la technologie de Walterscheid, comme p.ex. les nouvelles la barre supérieure hydraulique intégrant, assurent une augmentation d'efficacité dans le machinisme agricole. De plus, nos produits améliorent la sécurité et le confort et contribuent durablement à l'augmentation de la productivité.

- ▶ PENSER **L'AVENIR.**
- ▶ SUGGÉRER DES **IDÉES.**
- ▶ VIVRE LA **TECHNOLOGIE.**
- ▶ RELEVER LES **DÉFIS.**



Walterscheid  
– l'original