

COMPACTEURS DE TRANCHÉE

ARR 1575-2 ARR 1585-2



**GAGNER DANS LES TRANCHÉES
LÀ OÙ LA MANIABILITÉ COMPTE**

AMMANN

PORTEFEUILLE ARR

Ces machines
surmontent les matériaux
les plus difficiles.

Le travail en tranchée est difficile, mais les compacteurs de tranchée ARR d'Ammann sont prêts à relever le défi. De nombreuses fonctionnalités de la machine aident les opérateurs à être efficaces et à améliorer la productivité. Les systèmes vibratoires, ainsi que deux types de machines différents, garantissent que les compacteurs surmontent les matériaux variés qu'ils rencontrent souvent.

CONCEPT SKID-STEER & ARTICULATION AVEC OSCILLATION



Applications

- Construction de pipelines
- Installation électrique et de câbles
- Développement commercial, résidentiel et industriel
- Travaux de remblayage de structures
- Espaces de travail confinés
- Sous-couche des routes

PORTEFEUILLE ARR

TYPE	POIDS	LARGEUR DE LA BILLE	MOTEUR
ARR 1575-2	1480 – 1605 kg	600 mm	St V T4f
ARR 1585-2	1260 – 1370 kg	650 mm	St V T4f

SOLID POWER DNA+

Tous les modèles sont conçus de manière unique selon les directives Solid Power DNA+ d'Ammann.



PRODUCTIVITÉ

Les finisseurs et compacteurs Ammann sont conçus pour offrir des performances optimales, permettant aux opérateurs de travailler rapidement et efficacement tout en garantissant la qualité. Leur précision réduit les coûts liés à la main d'œuvre, au carburant et aux retouches, ce qui augmente la rentabilité.



ERGONOMIE

Conçues pour répondre aux besoins des opérateurs, ces machines offrent une visibilité maximale et des commandes intuitives. La conception intelligente de la machine favorise à la fois l'efficacité et la sécurité sur le chantier.



MAINTENANCE SIMPLE

Ammann privilégie la facilité d'entretien. Des composants durables, des points d'entretien accessibles et des intervalles d'entretien espacés simplifient la maintenance, optimisent le temps de disponibilité et réduisent les coûts.



DURABILITÉ

Une productivité élevée, une assistance à l'opérateur et une maintenance facile contribuent à réduire l'impact environnemental. Les machines Ammann sont également équipées de technologies intelligentes et d'options d'alimentation alternatives, rendant les chantiers plus propres, plus intelligents et plus efficaces.

ARR - POINTS FORTS DU PRODUIT

Fonctions de contrôle intelligentes

Le système de contrôle distingue deux **zones d'opération** : la « zone de travail » et la « zone de sécurité ». La machine s'arrête immédiatement si elle entre dans une « zone de sécurité », ce qui signifie qu'elle est trop proche de l'opérateur.

Le système intégré eROPS intégré guide l'opérateur et l'empêche de se retourner lorsqu'il travaille transversalement dans des zones escarpées.

Télécommande infrarouge

La télécommande infrarouge améliore le **contrôle sécurisé** en arrêtant automatiquement la machine si le signal de contrôle est perdu. L'appairage simple et automatique de la machine et de la télécommande évite les erreurs humaines lors de l'utilisation de plusieurs unités.

Utilisation confortable grâce à une disposition intuitive des commandes et à un affichage avancé des informations pour les fonctions de sécurité et d'exploitation.

Maintenance réduite

L'inspection quotidienne sans outil permet de vérifier rapidement et facilement les machines avant le travail.

Des points de service facilement accessibles permettent une **maintenance** sûre et efficace.



Manœuvrabilité exceptionnelle

Un contact constant avec le sol garantit que les billes fournissent constamment la force de compactage appropriée aux matériaux.

Grande précision de la direction permet aux opérateurs de manœuvrer et de travailler facilement autour des obstacles.

Le **système vibratoire à deux étapes** peut facilement ajuster les forces de compactage selon l'application et les conditions du chantier.

ECODrop

Réduit l'**empreinte carbone** en diminuant la consommation de carburant et en minimisant les besoins en maintenance et en service.

Les intervalles d'entretien prolongés, les pièces d'usure durables et l'accès facile à tous les points d'entretien sont des facteurs clés contribuant au faible coût de propriété faible coût de possession.

Faible temps d'arrêt

La **conception robuste** du châssis et des composants de la machine réduit les besoins en maintenance.

L'utilisation de composants durables réduit considérablement le temps nécessaire à l'entretien et à la maintenance, diminuant ainsi le coût de possession.

Performances supérieures sur tous les terrains

Quatre moteurs d'entraînement et leur commande unique permettent une rotation à 360° sur place, essentielle dans les espaces restreints.

Des systèmes hydrauliques puissants et un design avancé des patins maximisent l'adhérence et la capacité de franchissement.



Un compactage puissant

Différentes largeurs de travail permettent à la machine de s'adapter aux espaces restreints ou de travailler de manière plus productive dans les espaces ouverts.

Le **système vibratoire à une seule étape** et sa force de compactage élevée augmentent la productivité sur divers chantiers.

Technologies de pointe

Le processus de compactage bénéficie d'outils de numérisation intelligents qui augmentent la productivité en éliminant les passages inutiles de la machine et augmentent la productivité en éliminant les passages inutiles de la machine.

La machine est prête pour la **connectivité** qui favorise un contrôle précis de l'état du compacteur et de l'utilisation de la machine.



PRODUCTIVITÉ

Deux largeurs de travail

La construction des billes permet deux largeurs de travail, améliorant la productivité dans les tranchées plus larges. De même, la largeur de travail peut être plus étroite dans les tranchées le nécessitant. Cette solution flexible est appréciée par les flottes de location, car elle leur permet de répondre à des besoins variés avec une seule machine.

ARR 1575-2

Système vibratoire à deux étages

Les poids excentriques réglables permettent deux réglages de vibration différents - haute et basse amplitude. Cela permet d'adapter les performances en fonction de l'épaisseur de la couche et du matériau compacté. L'unité vibratoire utilise une vibration dirigée pour un rendement de compactage élevé sur les couches plus fines. Ces caractéristiques garantissent la qualité et aident l'équipe à atteindre les objectifs de densité en un minimum de passages.

Joint d'oscillation

La conception unique de l'articulation de direction est essentielle à la liaison entre le cadre avant et le cadre arrière. Le palier d'oscillation spécial de l'articulation assure un mouvement indépendant du cadre avant et arrière. Il en résulte une répartition uniforme du poids entre les deux essieux, ce qui assure un contact permanent et constant avec le sol sur les terrains accidentés.

Une direction précise

L'articulation centrale avec deux vérins de direction répartit uniformément les forces de compactage, évitant ainsi la surcharge du système et améliorant la maniabilité grâce à un comportement de direction symétrique.

ARR 1585-2

Vibratoire à une seule étape

Le système vibratoire monté au centre offre des performances de compactage de premier plan dans l'industrie. L'excitateur permet une double direction de rotation pour améliorer le compactage et la capacité de franchissement.

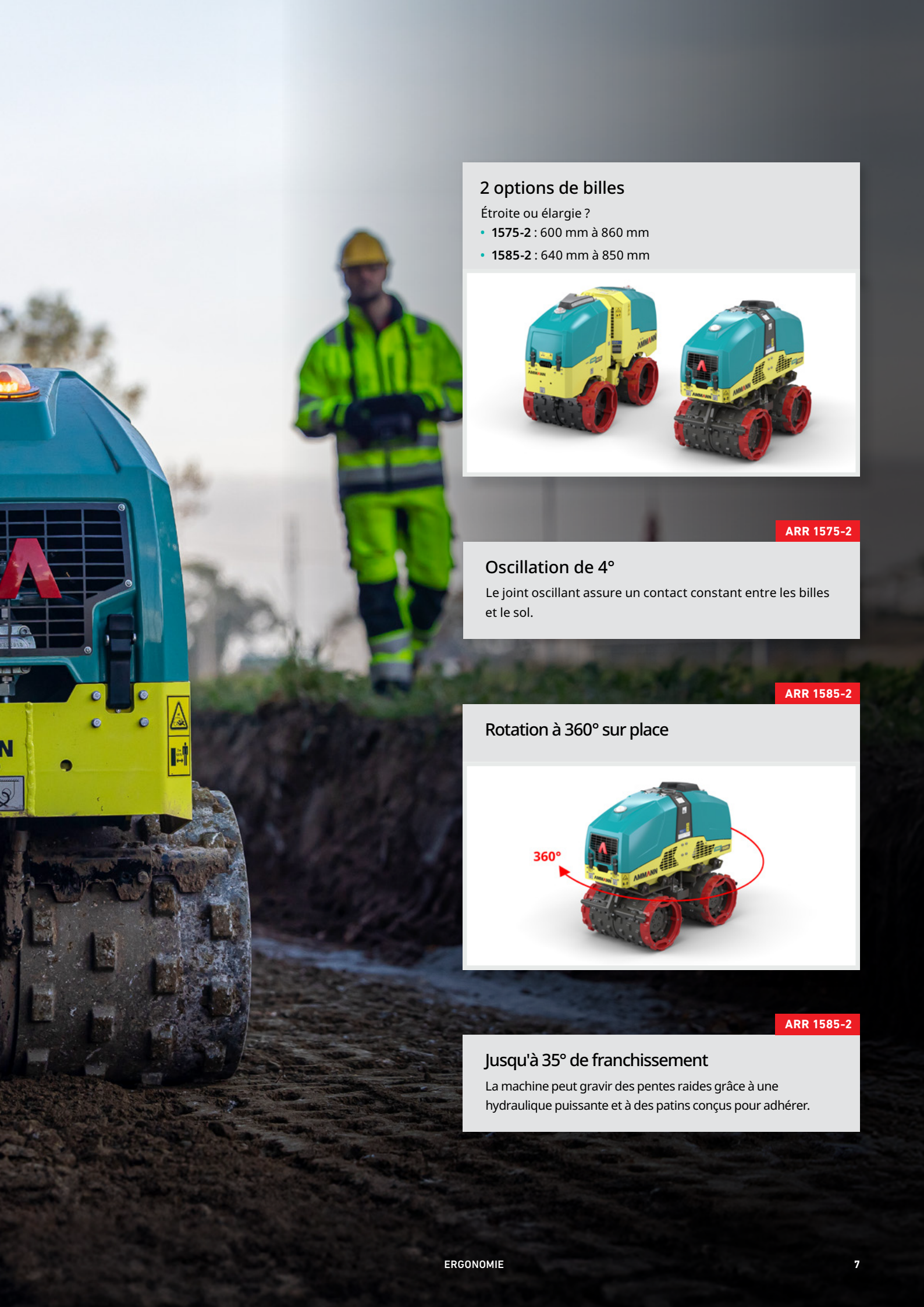
Rotation à 360° sur place

Le concept skid-steer avec commande indépendante de la bille offre une maniabilité unique. La machine offre une rotation à 360° « sur place » pour une productivité accrue dans les espaces restreints – ainsi qu'un meilleur confort pour l'opérateur.

Capacité de franchissement

La grande capacité de franchissement de la machine est obtenue grâce à une répartition équilibrée du poids, un centre de gravité bas, un système hydraulique puissant et des patins spécialement conçus pour une meilleure adhérence.





2 options de billes

Étroite ou élargie ?

- 1575-2 : 600 mm à 860 mm
- 1585-2 : 640 mm à 850 mm



ARR 1575-2

Oscillation de 4°

Le joint oscillant assure un contact constant entre les billes et le sol.

ARR 1585-2

Rotation à 360° sur place



ARR 1585-2

Jusqu'à 35° de franchissement

La machine peut gravir des pentes raides grâce à une hydraulique puissante et à des patins conçus pour adhérer.



ERGONOMIE

Contrôle de sécurité

La télécommande infrarouge innovante ne s'enclenche que si la télécommande a une visibilité directe sur la machine. Cela garantit un contrôle sûr en s'arrêtant immédiatement si le signal est perdu. La télécommande et la machine sont automatiquement appariées sur une fréquence unique. Cette fonction avancée élimine le risque que des signaux incorrects parviennent au compacteur de tranchées, ce qui est essentiel lorsque l'on travaille sur des chantiers comportant plusieurs machines.

Utilisation confortable

La télécommande améliore le confort de l'opérateur tout au long de la journée de travail. Tous les éléments, tels que les joysticks, les interrupteurs et les indicateurs, sont organisés de manière intuitive et faciles d'accès. Un panneau LED très visible fournit à l'opérateur des informations essentielles, telles que la charge de la batterie, la zone de fonctionnement sûre et les diagnostics à distance de la machine. La télécommande peut être chargée directement depuis la machine. La batterie de la télécommande peut être retirée pour une charge externe.

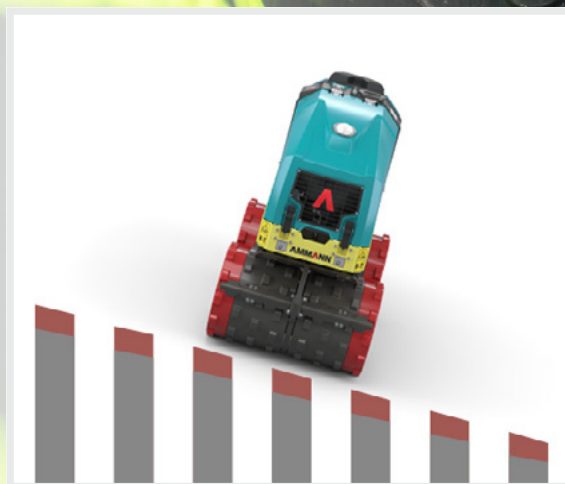
Zones d'opération

Le système de contrôle définit deux zones de fonctionnement : une zone de travail et une zone de sécurité. Lorsque la machine entre dans la zone de sécurité (trop proche de l'opérateur) ou sort de la zone de travail (trop éloignée), elle s'arrête automatiquement pour garantir un fonctionnement sûr.

L'opérateur peut désactiver temporairement la zone de sécurité de 2 mètres (via la télécommande) et travailler plus près de la machine si nécessaire dans les espaces restreints.

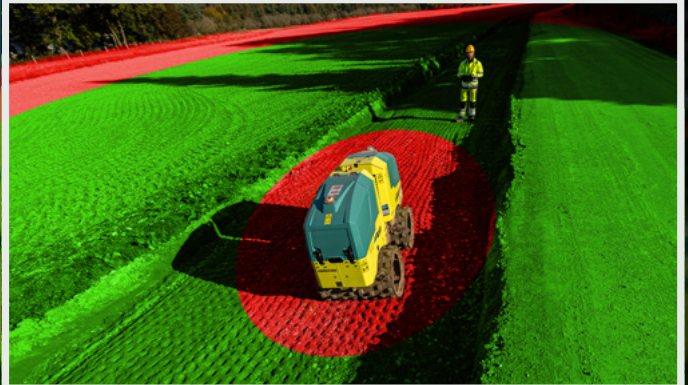
eROPS

Le système électronique de prévention du renversement (eROPS) permet d'éviter le basculement de la machine et fait partie de l'équipement standard de chaque unité. Elle surveille en continu l'angle latéral de la machine pendant le fonctionnement et, si les limites de sécurité sont dépassées, désactive automatiquement le système de vibration ou réduit la vitesse de déplacement pour minimiser le risque de basculement. Les opérateurs sont alertés par des alarmes visuelles et sonores.



Zéro accident

Technologie IR combinée avec 3DLF. Grâce à la commande infrarouge, la machine s'arrête automatiquement en cas d'obstacle ou de perte de visibilité directe entre le compacteur et l'opérateur.



Fonctionnement de 2 à 20 m

Distance de fonctionnement standard. Des zones clairement définies autour de la machine, contrôlées avec précision par des capteurs, améliorent considérablement la sécurité de la machine pendant son utilisation. La machine ne fonctionnera pas si elle se trouve à moins de 2 mètres ou à plus de 20 mètres de l'opérateur.

Une formation de 5 minutes est suffisante

Il suffit de quelques minutes pour que les nouveaux opérateurs apprennent à utiliser le compacteur.



100% de la machine sous contrôle

Guidage de l'opérateur en fortes inclinaisons. Aucune limite dans l'utilisation des machines, même sur les chantiers dangereux.



MAINTENANCE SIMPLE

Conception robuste

La conception robuste et le châssis entièrement soudé rendent la machine extrêmement résistante et durable, ce qui est essentiel compte tenu de son utilisation dans des environnements difficiles. Tous les composants sont placés de façon optimale pour un fonctionnement sans faille, prolongeant la durée de vie de la machine et maximisant le temps de fonctionnement. Cela permet de réduire considérablement les coûts de propriété en éliminant le besoin de pièces de rechange et en économisant le temps consacré à l'entretien ou à la maintenance de la machine.

Composants durables

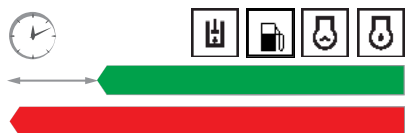
Toutes les pièces et tous les composants sont conçus pour être durables et équilibrés afin de maximiser la durée de vie et les performances. Les composants clés sont solidement montés et isolés des vibrations pour éviter tout dommage sur les chantiers les plus difficiles.

Vérification quotidienne sans outils

Les capots à large ouverture, de conception unique, offrent un accès exceptionnel au compartiment moteur et aux points d'inspection quotidienne, ce qui permet d'avoir un aperçu rapide des niveaux de fluides opérationnels. Aucun outil n'est nécessaire pour accéder aux points d'entretien quotidien, ce qui permet d'effectuer toutes les étapes rapidement et sans effort.

Maintenance sûre

L'accès à partir du sol à tous les points d'entretien améliore la sécurité et permet de gagner du temps. Les besoins de maintenance et d'entretien périodiques sont minimisés - et plus efficaces - grâce à des points de vidange accessibles et à des filtres faciles à atteindre.





20 heures économisées lors de l'entretien annuel

La facilité d'accès pour l'entretien permet de garder la machine hors de l'atelier et sur le chantier.

Réduction des coûts de 25 %

Un minimum de temps et d'attention sont nécessaires pour que les composants fonctionnent à un niveau élevé.

2 minutes pour « être prêt »

L'accès facile et sûr réduit le temps de préparation avant le démarrage des travaux.



100% sécurité

Lors des vérifications à exécuter avant de commencer à travailler, il n'est pas nécessaire de monter sur l'engin ni de faire un effort particulier pour atteindre un point de contrôle de l'engin.



DURABILITÉ

Empreinte carbone

La gestion de la chaîne cinématique optimise la production en fonction de la demande de charge réelle, ce qui réduit directement la consommation de carburant. La conception des machines et les solutions techniques réduisent l'usure des pièces et permettent d'espacer les entretiens. Les machines peuvent utiliser des carburants verts alternatifs.

Faibles coûts d'exploitation

Des technologies innovantes permettent de réduire la quantité et les variantes de fluides utilisés et d'allonger les intervalles d'entretien. L'articulation est totalement sans entretien afin d'éviter tout dommage causé par des opérateurs ou propriétaires négligents.

Numérisation intelligente

Le système de mesure ACE (Ammann Compaction Expert) en option mesure en continu la progression du compactage. Le système informe l'opérateur de la progression en temps réel grâce à des bandes LED très visibles sur le capot arrière. Cela permet de guider les opérateurs non qualifiés et d'éviter les passages inutiles.

Connectivité

Chaque machine est prête pour un accès à distance qui fournit des informations détaillées sur l'état de la machine. Les données peuvent être utilisées pour gérer des machines individuelles ou pour la gestion complète d'une flotte.





Jusqu'à 90 % de réduction de CO₂

Les dernières technologies de moteur et options de carburant réduisent considérablement les émissions.

Jusqu'à 50 % de réduction des fluides d'exploitation

Le volume et les types de fluides nécessaires sont réduits, ce qui entraîne une diminution des fluides d'exploitation.



Contrôle à 100% du cycle

Les outils numériques améliorent toutes les étapes du processus.



Planification illimitée

Le suivi du cycle de vie est numérisé, garantissant un suivi précis.

ACE

Ammann Compaction Expert - Compactage intelligent pour les sols

Des processus de compactage précis, transparents et vérifiables sont de plus en plus exigés sur les chantiers. Ammann a fait ses premiers pas dans ce domaine en 1998 avec le lancement d'Ammann Compaction Expert (ACE), un système automatisé de mesure et de contrôle du compactage. ACE a été continuellement amélioré depuis son introduction et reste le leader du secteur. C'est le seul système qui ajuste automatiquement l'amplitude et la fréquence en fonction des caractéristiques du sol.

ACE

Une conception simple mais robuste est essentielle pour le compactomètre de base, qui est idéal pour une utilisation quotidienne. Il est idéal pour ceux qui recherchent des informations supplémentaires sans évaluation ni données en valeurs relatives.

- Mesure la valeur de compactage relative, c'est-à-dire l'augmentation du compactage entre deux passages
- Assure un contrôle qualité sans effort, sans nécessiter de paramètres système supplémentaires
- Indique la fréquence et le mode double saut



SERVICELINK

Fournir les données qui comptent

Ammann ServiceLink est un outil numérique de gestion des données qui fournit aux clients les informations qu'ils souhaitent le plus : emplacement de la machine, état de la batterie et heures de fonctionnement. Le transfert des données est automatique grâce au nouveau matériel, et l'accès à l'information se fait en un clic.

ServiceLink Light

Solution intelligente et intuitive pour gérer la position des machines et planifier l'entretien régulier. Conçu pour les machines non équipées du système CAN, cet outil permet de rationaliser la planification de la maintenance et d'assurer le bon fonctionnement des équipements grâce à une gestion des données facile d'accès.

- Fournit la localisation en temps réel des machines
- Mise à jour des heures de travail en temps réel
- Surveille la tension de la batterie pour la machine et le TCU
- Accessible via un portail en ligne ou une application mobile



QUAND LA PUISSANCE EST ESSENTIELLE

Les compacteurs de tranchée fonctionnent bien dans les types de sols cohésifs qui peuvent être difficiles à compacter. Les Ammann ARR 1575-2 et ARR 1585-2 peuvent surmonter la forte teneur en humidité des argiles grâce à leur énergie de compactage extrême et à l'effet de pilonnage de leurs cylindres pieds dameurs. Les machines fonctionnent également efficacement et rapidement sur des sols moins exigeants.



▄▄ LES COMPACTEURS DE
TRANCHÉE AMMANN
EXCELLENT DANS UNE VARIÉTÉ
D'APPLICATIONS, Y COMPRIS LES
SOLS COHÉSIFS DIFFICILES. ▄▄



OPTIONS

Les outils dont vous avez besoin pour réussir



Billes, y compris les extensions

La configuration à double largeur permet aux opérateurs de s'adapter rapidement aux conditions changeantes du chantier. La largeur de base s'insère facilement dans les tranchées étroites et les zones restreintes. Pour les chantiers plus grands ou moins contraints, les kits d'extension de cylindres et de racleurs en option augmentent la largeur de travail, la couverture de surface et la capacité de compactage.

- ARR 1575-2 - Billes 600 mm incluant des extensions jusqu'à 860 mm
- ARR 1585-2 - Billes 640 mm incluant des extensions jusqu'à 850 mm

Schéma de couleurs client

La machine peut être personnalisée pour correspondre au schéma de couleurs du client, renforçant la visibilité de la marque et assurant une intégration harmonieuse à la flotte existante. Pour garantir la cohérence fonctionnelle et la sécurité, le ROPS, le toit rigide, le réservoir d'eau, la plateforme opérateur et le cylindre intérieur restent gris.



Ammann Compaction Expert (ACE)



Le système de mesure du compactage fournit un retour en temps réel sur l'avancement du compactage. Il signale lorsque la densité maximale est atteinte, prévient le surcompactage et augmente la productivité tout en réduisant la consommation de carburant, les coûts de main-d'œuvre et l'usure de la machine.

Kits d'entretien

Les kits de maintenance en option assurent le bon fonctionnement des machines, minimisent les temps d'arrêt, prolongent la durée de vie et simplifient la gestion de la maintenance pour les clients. Kits disponibles pour : 50 heures, 200 heures, 500 heures et 1000 heures



Huile hydraulique biodégradable

La machine peut être équipée d'huile hydraulique biodégradable, qui se décompose rapidement pour réduire l'impact environnemental. Elle peut remplacer l'huile hydraulique standard, à condition que tous les filtres hydrauliques soient remplacés lors de la mise à niveau.



Chargeur de batterie externe

Le chargeur externe 100V-240V pour la batterie de l'émetteur garantit un fonctionnement fiable en évitant toute perte de puissance inattendue. Le kit complet comprend le chargeur, l'adaptateur secteur spécifique au site et toutes les réductions de prise nécessaires. La batterie se recharge complètement en seulement 2 heures, offrant jusqu'à 16 heures de fonctionnement continue.



Pile pour télécommande

La batterie de rechange offre une solution pratique pour prolonger le temps de fonctionnement, permettant des échanges rapides pour poursuivre le travail. Elle peut être rechargée directement depuis la machine via un câble ou avec un chargeur externe pour une flexibilité maximale.

REEMPLACEMENT FACILE ET EFFICACE

Ammann met tout en œuvre pour que vous disposiez des pièces nécessaires là où vous en avez besoin et quand vous en avez besoin.

Des kits spéciaux permettent de regrouper toutes les pièces nécessaires au projet dans un seul coffret, pour vous aider à rester organisé et efficace. Les codes QR renvoient vers des vidéos qui vous guident tout au long du processus de remplacement.

AVANTAGES DES PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE AMMANN

- Elles sont conçues avec la précision suisse et testées minutieusement pour s'adapter parfaitement à vos machines ;
- offrent une qualité qui garantit une longue durée de vie ;
- sont assorties d'une garantie de 12 mois ;
- réduisent les temps d'arrêt grâce à leur disponibilité et à une logistique rationalisée.



SERVICES TECHNIQUES

TOUJOURS PROCHE

Où que vous soyez, les techniciens formés par Ammann et les pièces détachées sont à proximité.

AVANTAGES

- Les concessionnaires Ammann mettent à votre disposition des techniciens compétents qui peuvent vous aider, qu'il s'agisse d'une urgence ou de mesures préventives ;
- Une hotline permet un accès rapide à notre équipe de spécialistes expérimentés ;
- Des vidéos vous guident à travers les processus d'entretien et de maintenance ;
- Les kits de pièces spéciaux comprennent des QR codes qui renvoient à des démonstrations vidéo.



TIREZ LE MEILLEUR PARTI DE VOTRE MACHINE

La réussite sur le chantier commence par le choix de la bonne machine. Il se poursuit par une formation qui vous aide à tirer parti de toute la valeur intégrée au produit.



AVANTAGES

- Les experts en applications Ammann proposent des formations adaptées à vos besoins et axées sur les meilleures pratiques ;
- Les sessions peuvent se dérouler dans un établissement Ammann, dans votre entreprise, sur un chantier ou chez le concessionnaire Ammann local ;
- Des possibilités d'apprentissage à distance et en ligne sont également disponibles.

PROGRAMMES

AMMANNCARE

Choisissez parmi 5 niveaux de service.

Le programme Ammann Care offre une gamme de composants essentiels pour garantir des performances optimales de l'équipement et l'assistance du concessionnaire. Il s'agit notamment des kits de service Ammann obligatoires, du service Ammann ServiceLink en option, de la couverture complète des pièces de rechange, de la garantie du moteur et du remboursement des frais de déplacement, de kilométrage et de main-d'œuvre liés au remplacement des pièces. De plus, le programme offre une assistance pour les machines pendant une période pouvant aller jusqu'à 12 mois.

VOS AVANTAGES

- Possibilités de couverture supplémentaire pour générer des revenus
- Mettre en relation les concessionnaires et les clients tout au long du cycle de vie de la machine
- Simplifie la mise en œuvre du service et de la maintenance
- Offre de nouvelles façons d'aider les clients ;
- Personnalisable pour répondre aux besoins et aux normes spécifiques des concessionnaires.

BRONZE

ARGENT

OR

PLATINE

DIAMANT

LE GROUPE AMMANN DANS LE MONDE

Une entreprise
innovante et
durable

Ammann est un fabricant leader en postes d'enrobage, centrales à béton, machines de compactage et en prestations de services pour l'industrie de la construction, les infrastructures routières et les travaux publics dont nous faisons notre cœur de métier. Nous nous engageons en faveur du développement durable, à la fois dans les produits que nous fabriquons et dans la manière dont nous les produisons.

Nos obligations relationnelles en tant qu'entreprise familiale opérant sur du long terme et notre fort ancrage international font notre force. Depuis 1869, nos innombrables innovations ainsi que nos solutions fiables et concurrentielles font de nous un acteur de référence dans l'industrie de la construction des routes.

Marquées par notre slogan « Productivity Partnership for a Lifetime », nos activités s'orientent sur les besoins et les exigences de notre clientèle mondiale. Des installations et des machines qui font leurs preuves dans leur dur travail quotidien, c'est ce qui convient le mieux pour apporter à nos clients l'avantage décisif qu'ils en attendent.

Notre réseau de service après-vente fiable et ponctuel assure un approvisionnement en pièces de rechange indispensable grâce auquel nos clients continuent à travailler – et il apporte son assistance pour l'entretien sur la totalité de la durée de vie des installations et machines.

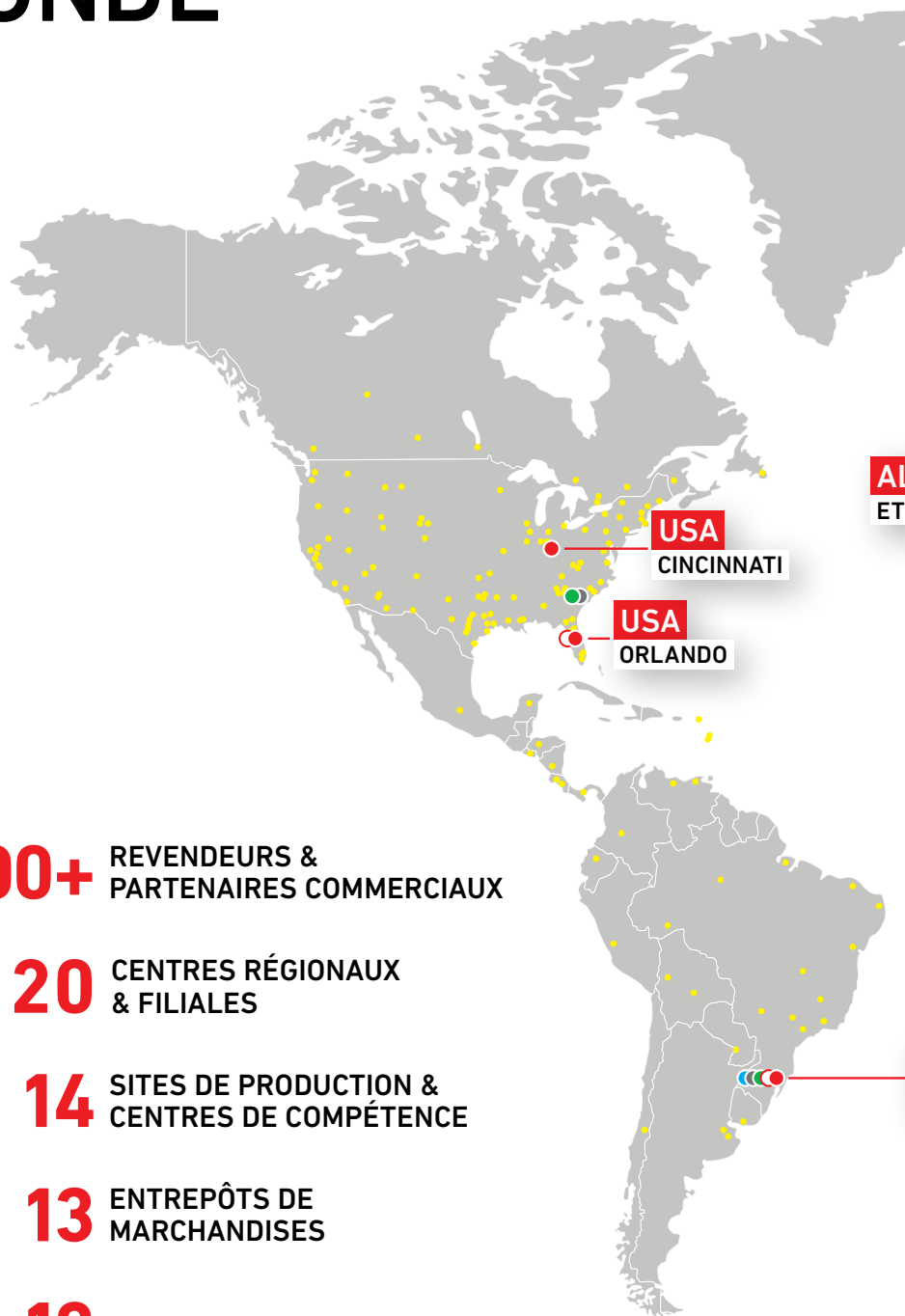
200+ REVENDEURS & PARTENAIRES COMMERCIAUX

20 CENTRES RÉGIONAUX & FILIALES

14 SITES DE PRODUCTION & CENTRES DE COMPÉTENCE

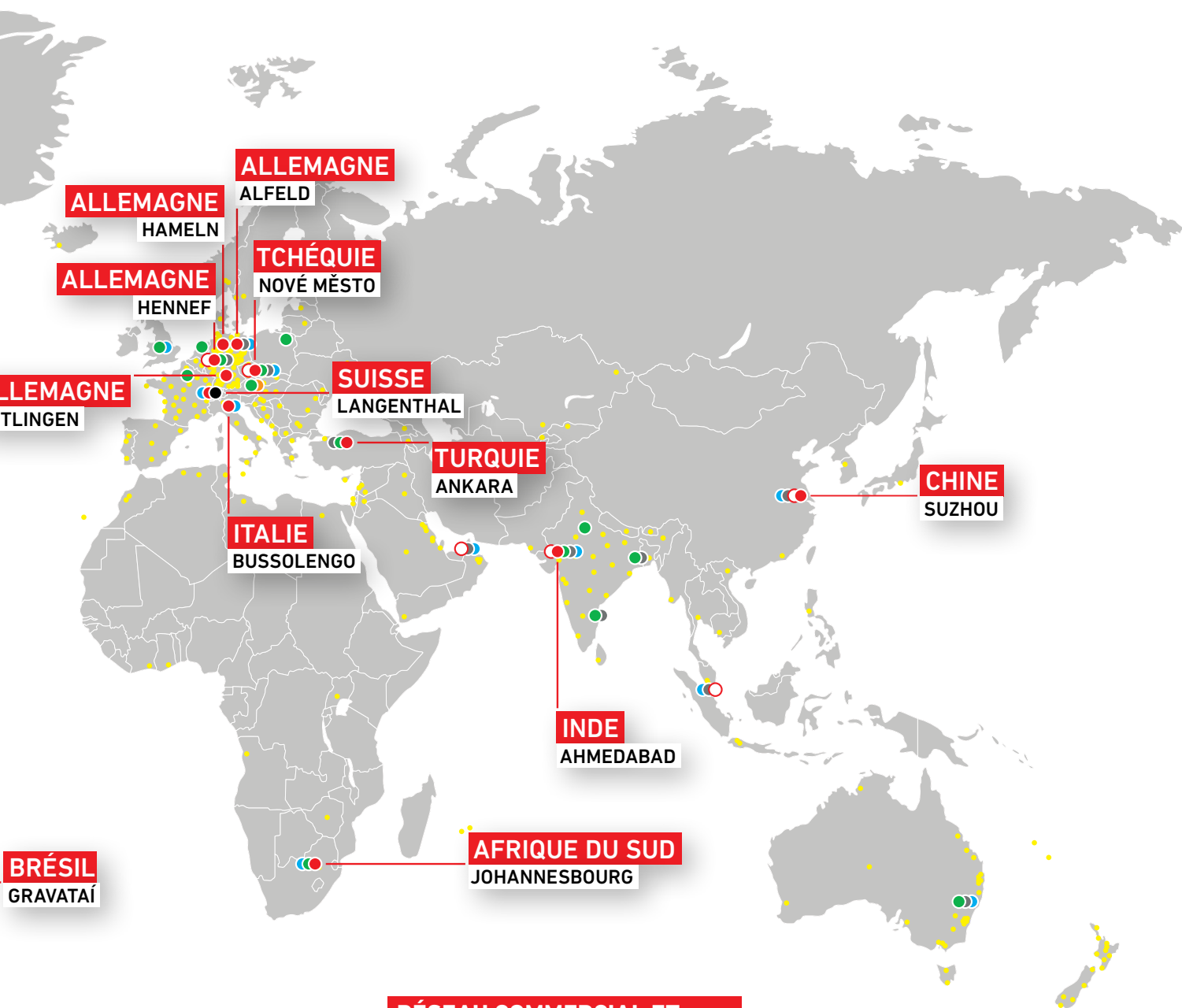
13 ENTREPÔTS DE MARCHANDISES

12 CENTRES DE FORMATION



INSTALLATIONS DE PRODUCTION

POSTES D'ENROBAGE
CENTRALES À BÉTON



RÉSEAU COMMERCIAL ET DE SERVICES INTERNATIONAL

- SIÈGE SOCIAL
- BUREAUX RÉGIONAUX DE VENTE
- FILIALES
- CENTRE INTERNATIONAL POUR LES RETROFITS
- REVENEURS & PARTENAIRES COMMERCIAUX
- ENTREPÔTS DE MARCHANDISES
- SITES DE PRODUCTION, CENTRES DE COMPÉTENCE
- CENTRES DE FORMATION

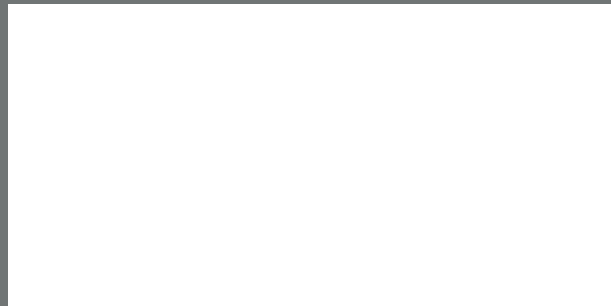


MACHINES DE CHANTIER

COMPACTAGE LÉGER

COMPACTEURS POUR SOL ET ENROBÉS

FINISSEURS



Pour des informations
supplémentaires sur le produit
et les services, veuillez consulter :
www.ammann.com

