

MACHINES

PLAQUES VIBRANTES APR

PLAQUES VIBRANTES RÉVERSIBLES
SÉRIE APR



AMMANN

LA MACHINE ADAPTÉE À VOTRE CHANTIER

PLAQUE VIBRANTE RÉVERSIBLE APR AMMANN

Ces machines offrent d'excellentes performances de compactage et font partie des plaques les plus rapides de leur catégorie. Grâce aux composants parfaitement équilibrés, les plaques vibrantes APR fonctionnent en toute fiabilité, même sur des terrains irréguliers et des surfaces difficiles à compacter. Grâce à la grande variété de modèles, la série APR de l'établissement Ammann propose une machine adaptée à chaque utilisation.



APR 2220 ESSENCE

MASSE : 100 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 98 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 22 kN



APR 2620

MASSE : 130 / 135 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 95 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 24 kN



APR 3020 ESSENCE

MASSE : 199 / 203 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 90 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 30 kN



APR 2220 DIESEL

MASSE : 121 / 128 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 98 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 22 kN



APR 3020 DIESEL

MASSE : 199 / 205 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 90 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 30 kN



APR 3520 ESSENCE

MASSE : 242/257 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 65 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 38 kN



APR 3520 DIESEL

MASSE : 257 / 271 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 65 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 38 kN



APR 4920

MASSE : 391 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 65 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 49 kN



APR 5920

MASSE : 440 kg
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX. : 65 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX. : 59 kN

AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL

QU'EST-CE QUI CARACTÉRISE LES PLAQUES VIBRANTES RÉVERSIBLES D'AMMANN ?

EFFICACITÉ

Machines puissantes

La puissance de compactage élevée garantit les meilleurs résultats de compactage

Plaque de base optimisée

Pour une progression rapide et un excellent franchissement de pente sur toutes les surfaces

Marche avant et arrière hydraulique

Pour un guidage simple et précis de la machine, même sur les chantiers étroits

Tapis en Vulkollan facultatif

Travail en douceur sur les pavés

ERGONOMIE

Timon isolé des vibrations

Faibles vibrations mains/bras pour protéger l'opérateur

Etrier de guidage ouvert

Empêche les dommages sur la machine en raison d'un levage erroné de la machine

Point d'élingage central

Transport simple et sécurisé grâce à un point d'élingage central

FACILITÉ D'ENTRETIEN

Unité d'excitation résistante à l'usure

Intervalles de maintenance prolongés et coûts de maintenance réduits

Travaux d'entretien simplifiés

Les travaux d'entretien quotidiens peuvent être réalisés sans outil spécial

Séparateur d'eau

Indicateur de la mauvaise qualité de carburant





SOLUTIONS TECHNIQUES POUR VOTRE CHANTIER

ADAPTABLE À VOS BESOINS

La qualité et la productivité sont indispensables aux bonnes machines de construction. Les machines Ammann offrent les deux et séduisent par leur simplicité d'utilisation. La variété des options garantit à chaque client la machine optimale pour son domaine d'application.



TAPIS EN VULKOLLAN

Des tapis en Vulkollan faciles à monter permettent l'utilisation sur des pavés. Les tapis en Vulkollan protègent les pavés pendant les travaux de compactage et garantissent un résultat parfait.



ROUES DE TRANSPORT

Des roues de transport à installation fixe sont disponibles pour les modèles APR 2220, APR 2620 et APR 3020. Les roues sont montées dans une position sécurisée sous la plaque et peuvent facilement être rabattues sous la machine en cas de besoin.



DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE

Les modèles APR à moteur diesel peuvent être équipés en option d'un démarreur électrique, pour un démarrage simple de la machine au début du travail.



COMPTEUR D'HEURES DE FONCTIONNEMENT

L'affichage continu des heures de fonctionnement réalisées permet de programmer le prochain entretien au bon moment.

« Tous les modèles APR sont parfaits pour les parcs de location mais sont aussi bien sûr la solution idéale pour toutes les entreprises de construction, d'aménagement de jardins et d'espaces verts. »



APR 2220

PLAQUE RÉVERSIBLE

TRAVAILLEUR RAPIDE ET GRIMPEUR EFFICACE

Le faible poids et l'étroite largeur de travail font de l'APR 2220 la machine idéale pour les zones de travail exigües.

Avec une largeur de travail de seulement 40 cm et un poids d'environ 100 kg, cette plaque vibrante vient à bout des espaces les plus étroits. Grâce à sa conception compacte et à sa grande maniabilité, elle maîtrise même les tâches difficiles.

Avec sa marche avant et arrière en continu et le compactage à point fixe, elle compacte même des sols difficiles. Les roues à installation fixe, disponibles en option, facilitent le transport.



POINTS FORTS

- Timon de guidage à faibles vibrations, d'emploi aisé, repliable pour un transport facile
- Marche avant et arrière hydraulique réglable en continu avec compactage à point fixe pour le compactage des surfaces particulièrement difficiles
- Manipulation simple et ergonomique
- Excitateur à deux arbres avec longs intervalles d'entretien et grande longévité
- Plaque de base résistante à l'usure et autonettoyante
- Embrayage centrifuge, robuste et bien protégé, avec courroie trapézoïdale à faible usure
- Arceau de protection robuste avec point d'élingage central
- Moteur essence ou diesel puissant
- Tapis en Vulkollan, compteur des heures de fonctionnement et roues de transport font partie des options supplémentaires



APR 2620

PLAQUE RÉVERSIBLE

PUISSANCE ET FIABILITÉ

Avec une largeur de travail de 38 ou 50 cm, l'APR 2620 offre de nombreuses options. Cette machine polyvalente séduit dans différents domaines d'application et propose un système d'arrosage en option pour les travaux d'enrobage.

Avec sa marche avant et arrière en continu et le compactage à point fixe, elle compacte même les surfaces les plus difficiles. Les roues de transport disponibles en option sont montées de manière fixe et facilitent le transport de la machine.



POINTS FORTS

- Timon de guidage à faibles vibrations, d'emploi aisé, repliable pour un transport facile
- Marche avant et arrière hydraulique réglable en continu avec compactage à point fixe pour le compactage des surfaces particulièrement difficiles
- Manipulation simple et ergonomique
- Excitateur à deux arbres avec longs intervalles d'entretien et grande longévité
- Plaque de base résistante à l'usure et autonettoyante
- Embrayage centrifuge, robuste et bien protégé, avec courroie trapézoïdale à faible usure
- Arceau de protection robuste avec point d'élingage central
- Moteur diesel puissant
- Tapis en Vulkollan, compteur des heures de fonctionnement et roues de transport font partie des options supplémentaires



APR 3020

PLAQUE RÉVERSIBLE

CONÇU POUR UNE PRODUCTIVITÉ MAXIMALE

L'APR 3020 est une plaque vibrante simple d'utilisation et polyvalente grâce à ses largeurs de travail de 50 ou 60 cm.

Ces machines puissantes permettent de compacter, même de grandes surfaces, de manière économique.



POINTS FORTS

- Timon de guidage à faibles vibrations, d'emploi aisé, repliable pour un transport facile
- Marche avant et arrière hydraulique réglable en continu avec compactage à point fixe pour le compactage des surfaces particulièrement difficiles
- Manipulation simple et ergonomique
- Excitateur à deux arbres avec longs intervalles d'entretien et grande longévité
- Plaque de base résistante à l'usure et autonettoyante
- Embrayage centrifuge, robuste et bien protégé, avec courroie trapézoïdale à faible usure
- Arceau de protection robuste avec point d'élingage central
- Moteur essence ou diesel puissant
- Tapis en Vulkollan, compteur des heures de fonctionnement et roues de transport font partie des options supplémentaires
- Démarreur électrique disponible pour les versions avec moteur diesel Hatz



APR 3520

PLAQUE RÉVERSIBLE

IDÉAL AUSSI POUR LES PAVÉS

Avec une largeur de travail de 60 cm, l'APR 3520 est très polyvalent. C'est la plaque vibrante privilégiée pour la mise en place de pavés d'une épaisseur maximale de 10 cm.

Le tapis en Vulkollan disponible en option les protège lors du compactage. Quels que soient les surfaces et les domaines d'utilisation, l'APR 3520 séduit par la manipulation conviviale et la puissance qui caractérisent toutes les plaques vibrantes Ammann.



POINTS FORTS

- Timon de guidage à faibles vibrations, d'emploi aisé, repliable pour un transport facile
- Marche avant et arrière hydraulique réglable en continu avec compactage à point fixe pour le compactage des surfaces particulièrement difficiles
- Manipulation simple et ergonomique
- Excitateur à deux arbres avec longs intervalles d'entretien et grande longévité
- Plaque de base résistante à l'usure et autonettoyante
- Embrayage centrifuge, robuste et bien protégé, avec courroie trapézoïdale à faible usure
- Arceau de protection robuste avec point d'élingage central
- Moteur essence ou diesel puissant
- Tapis en Vulkollan, démarreur électrique et compteur des heures de fonctionnement font partie des options supplémentaires



APR 4920 / APR 5920

PLAQUE RÉVERSIBLE

LA CATÉGORIE REINE DES PLAQUES VIBRANTES MÉCANIQUEMENT RÉVERSIBLES

La répartition optimale de la masse entre le châssis et la partie inférieure ainsi que l'unité de vibration puissante de ces deux modèles permettent les meilleurs résultats de compactage.

PROTECTION OPTIMALE

La protection des composants est l'une des caractéristiques de ces machines. Le moteur et d'autres pièces fonctionnelles montées sur le châssis sont parfaitement protégés par un capot rabattable en option, qui garantit un accès facile pour les travaux d'entretien.

FLEXIBILITÉ EN TOUTE SITUATION

Des options comme le démarreur électrique, la cornière de montage et les tapis en Vulkollan augmentent la flexibilité et font de ces plaques les machines idéales aussi bien pour les parcs de location que pour les entreprises de construction ou les spécialistes de l'aménagement de jardins et d'espaces verts.

POINTS FORTS

- Timon de guidage à faibles vibrations, d'emploi aisé, repliable pour un transport facile
- Marche avant et arrière hydraulique réglable en continu avec compactage à point fixe pour le compactage des surfaces particulièrement difficiles
- Manipulation simple et ergonomique
- Excitateur à deux arbres avec longs intervalles d'entretien et grande longévité
- Plaque de base résistante à l'usure et autonettoyante
- Embrayage centrifuge, robuste et bien protégé, avec courroie trapézoïdale à faible usure
- Moteur diesel puissant
- Tapis en Vulkollan pour les travaux d'asphaltage, compteur des heures de fonctionnement et démarreur électrique font partie des options supplémentaires
- Cornière de montage de 75 mm et 150 mm





APR 4920

L'APR 4920 très maniable et doté d'une puissance de 6.6 kW présente un gravissement de pente et un compactage efficaces. La machine maîtrise les pentes allant jusqu'à 30%. Outre l'APR 5920, l'APR 4920 fait partie des plaques vibrantes les plus puissantes de sa catégorie.

La largeur de travail de 450 mm peut être étendue de 75 ou 150 mm à l'aide de plaques de montage. Le capot moteur robuste protège le moteur tout en garantissant un accès facile à tous les points d'entretien.



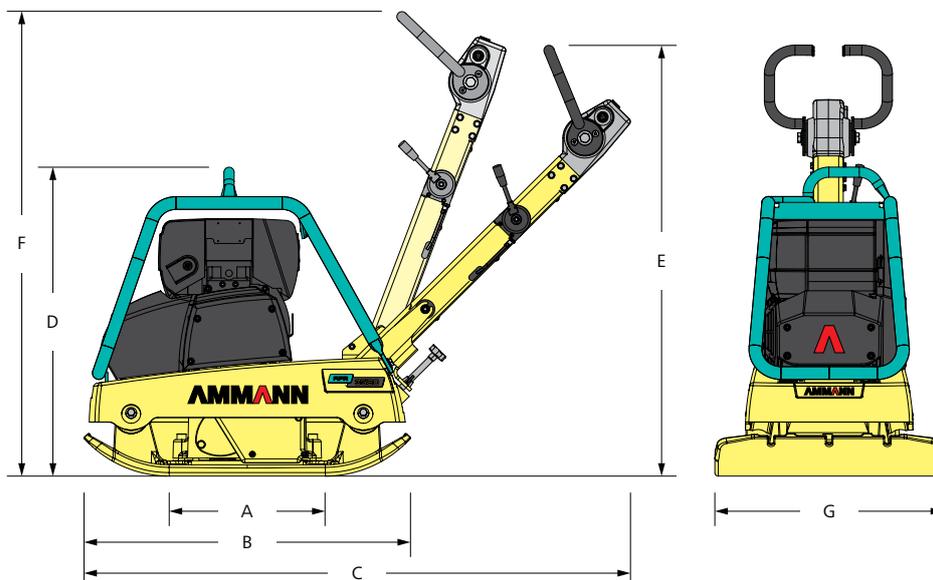
APR 5920

Cette plaque vibrante réversible se caractérise par sa maniabilité et son gravissement de pente, qui lui permet même de travailler sur des pentes de 30%. L'entraînement est assuré par un moteur diesel puissant. Grâce à la marche avant et arrière en continu, la plaque vibrante vient à bout même des zones délicates dans les espaces difficiles d'accès.

Avec un poids de 440 kg, il s'agit de la plaque vibrante la plus lourde de la série APR. Le moteur délivre une puissance de 6.6 kW et une force centrifuge de 59 kN. Le capot moteur robuste protège le moteur tout en garantissant un accès facile à tous les points d'entretien.

Des cornières de montage d'une largeur de 75 ou 150 mm augmentent la productivité.





DIMENSIONS ET POIDS

	APR 2220 Essence	APR 2220 Diesel	APR 2620	APR 3020 Essence	APR 3020 Diesel	APR 3520 Essence	APR 3520 Diesel
POIDS EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DE BASE	100 kg	121/128 kg	130/135 kg	199/203 kg	213/217 kg	263 kg	271 kg
A LONGUEUR DE LA PLAQUE DE BASE	254 mm	254 mm	330 mm	330 mm	330 mm	410 mm	410 mm
B LONGUEUR DE MACHINE	620 mm	620 mm	700 mm	700 mm	700 mm	860 mm	860 mm
C AVEC TIMON DE GUIDAGE	1140 mm	1140 mm	1140 mm	1140 mm	1140 mm	1365 mm	1365 mm
D HAUTEUR MACHINE DE BASE	610 mm	730 mm	740 mm	740 mm	740 mm	750 mm	780 mm
E HAUTEUR DU TIMON DE GUIDAGE (TRAVAIL)	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm
F HAUTEUR DU TIMON DE GUIDAGE (TRANSFERT)	1180 mm	1180 mm	1180 mm	1180 mm	1180 mm	1180 mm	1180 mm
G LARGEUR DE MACHINE	400 mm	400/500 mm	380/500 mm	500/600 mm	500/600 mm	600 mm	600 mm

MOTEUR

MOTEUR	Honda GX 120	Hatz 1B20	Hatz 1B20	Honda GX 270	Hatz 1B30	Honda GX 270	Hatz 1B30
CARBURANT	Essence	Diesel	Diesel	Essence	Diesel	Essence	Diesel
CAPACITÉ	4 HP/2.9 kW	4.2 HP/3.1 kW	4.2 HP/3.1 kW	8.6 HP/6.3 kW	6.1 HP/4.5 kW	8.6 HP/6.3 kW	6.3 HP/4.6 kW
VITESSE DE ROTATION	3600	3000	3000	3100	2900	3100	3000
CONSUMMATION	0.9 l/h	0.9 l/h	0.9 l/h	2.1 l/h	1.3 l/h	2.1 l/h	1.3 l/h

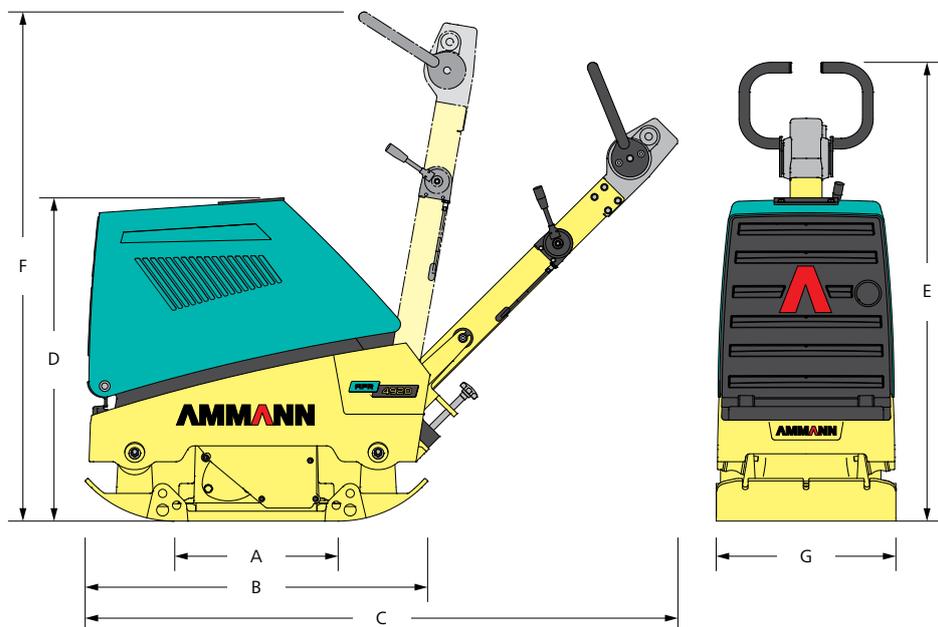
PUISSANCE DE COMPACTAGE

FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX.	98 Hz	98 Hz	95 Hz	90 Hz	90 Hz	65 Hz	65 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX.	22 kN	22 kN	24 kN	30 kN	30 kN	38 kN	38 kN
RENDEMENT DE SURFACE MAX. AVEC CORNIÈRES DE MONTAGE	600 m ² /h -	600 m ² /h 690 m ² /h	550 m ² /h 630 m ² /h	660 m ² /h 720 m ² /h	660 m ² /h 720 m ² /h	936 m ² /h -	936 m ² /h -
PROFONDEUR DE COMPACTAGE MAX*	20 cm	25 cm	30/25 cm	35/30 cm	35/30 cm	50 cm	50 cm

DIVERS

VITESSE DE TRAVAIL	0-25 m/min	0-25 m/min	0-23/21 m/min	0-22/20 m/min	0-22/20 m/min	0-26 m/min	0-26 m/min
RÉSERVOIR DE CARBURANT	2,5 l	3 l	3 l	6 l	5 l	6 l	5 l
RÉSERVOIR À EAU	-	-	7,5 l	-	-	-	-
FRANCHISSEMENT DE PENTE MAX.	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %
INCLINAISON MAX.	20°	30°	30°	20°	30°	20°	30°

* selon les caractéristiques du sol



DIMENSIONS ET POIDS

	APR 4920	APR 5920
POIDS EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DE BASE	391 kg	440 kg
AVEC CORNIÈRES DE MONTAGE 75 mm	413 kg	461 kg
AVEC CORNIÈRES DE MONTAGE 150 mm	424 kg	473 kg
A LONGUEUR DE LA PLAQUE DE BASE	410 mm	450 mm
B LONGUEUR DE MACHINE	858 mm	898 mm
C AVEC TIMON DE GUIDAGE	1485 mm	1453 mm
D HAUTEUR DE MACHINE	817 mm	850 mm
E HAUTEUR DU TIMON DE GUIDAGE (TRAVAIL)	1000 mm	1000 mm
F HAUTEUR DU TIMON DE GUIDAGE (TRANSFERT)	1286 mm	1324 mm
G LARGEUR DE MACHINE	450 mm	450 mm

MOTEUR

	Hatz 1B40	Hatz 1B40
MOTEUR	Hatz 1B40	Hatz 1B40
CARBURANT	Diesel	Diesel
CAPACITÉ	9 HP / 6,6 kW	9 HP / 6,6 kW
VITESSE DE ROTATION	2900	2900
CONSOMMATION	1,6 l/h	1,6 l/h

PUISSANCE DE COMPACTAGE

	APR 4920	APR 5920
FRÉQUENCE DE VIBRATION MAX.	65 Hz	65 Hz
FORCE CENTRIFUGE MAX.	49 kN	59 kN
RENDEMENT DE SURFACE MAX.	810 m ² /h	891 m ² /h
AVEC CORNIÈRES DE MONTAGE 75 mm	1080 mm	1188 m ² /h
AVEC CORNIÈRES DE MONTAGE 150 mm	1350 mm	1485 m ² /h
PROFONDEUR DE COMPACTAGE MAX*	60 cm	70 cm

DIVERS

	APR 4920	APR 5920
VITESSE DE TRAVAIL	0-35 m/min	0-35 m/min
RÉSERVOIR DE CARBURANT	5 l	5 l
FRANCHISSEMENT DE PENTE MAX.	30 %	30 %
INCLINAISON MAX.	25°	25°

* selon les caractéristiques du sol

FORMATIONS

AUGMENTER LA PERFORMANCE

Le centre de formation international Ammann en République tchèque organise les formations requises. Si vous ne pouvez pas vous rendre au centre de formation international Ammann, nous organisons une formation dans votre entreprise ou sur le chantier selon vos besoins.

FORMATIONS MODULAIRES SUR LES MACHINES

Les modules simplifient l'organisation des formations de votre équipe. Vous pouvez par exemple commander des forfaits d'apprentissage détaillés qui vous rendent experts sur les machines. Ou si vous préférez, vos collaborateurs peuvent acquérir de larges connaissances générales. Et si vous souhaitez devenir spécialiste de toute la gamme de machines, les modules peuvent aussi être adaptés en conséquence.



FORMATIONS PRINCIPALES

Il s'agit des formations les plus souvent demandées, qui concernent une gamme de machines.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Ces cours se consacrent à une machine et durent généralement 2 jours. Cela permet de suivre deux (voire trois) cours de ce type au centre de formation pendant une semaine.

FORMATIONS PRODUIT

Le sujet principal de ces formations : les informations principales sur les machines de compactage Ammann. La formation englobe l'utilisation correcte et la maintenance de base.

FORMATIONS DE GESTION

Les participants aux formations apprennent à utiliser efficacement les réclamations de garantie, commandes de pièces détachées, formations, demandes d'assistance technique et recommandations d'entretien. Ils apprennent aussi à utiliser tous les manuels techniques et outils de gestion Ammann.

FORMATIONS DE MISE EN SERVICE

Dans le cadre de cette formation, les participants apprennent la procédure de maintenance et de mise en service des machines de compactage et finisseurs Ammann.

FORMATIONS SUR LE COMPACTAGE INTELLIGENT

Les participants aux formations se familiarisent avec les systèmes ACE^{force}, ACE^{pro} et ACE^{plus}, qui sont utilisés dans les machines Ammann. Ils apprennent aussi à utiliser, entretenir, diagnostiquer et assurer la maintenance des systèmes ACE. Les offres englobent le système ACE iii pour les compacteurs de sol, adapté aux rouleaux ASC. Le système ACE iii pour les compacteurs d'asphalte concerne quant à lui les systèmes ARP 95, ARX 90 et ARX 110.

PRESTATIONS DE SERVICE

UN RÉSEAU DE SERVICE À VOTRE ÉCOUTE

Quel que soit l'endroit où vous vous trouvez, des techniciens expérimentés et des équipes Ammann sont à proximité. Les représentants de commerce Ammann mandatent des techniciens de service qualifiés qui peuvent vous aider en cas d'urgence ou pour une maintenance préventive. L'immense réseau Ammann garantit la présence près de chez vous de techniciens qui comprennent votre langue et vos besoins techniques. La disponibilité des pièces de rechange et le processus de commande simple font toujours partie des priorités d'Ammann.

ASSISTANCE PAR LA HOTLINE

Les spécialistes Ammann sont à votre disposition à toute heure, tous les jours de la semaine, pour répondre à vos questions techniques. L'équipe de la hotline est hautement qualifiée et expérimentée. Les collaborateurs techniques peuvent discuter avec vous de tous les problèmes (en différentes langues) pour maintenir la productivité de votre machine.

APPLICATION D'ENTRETIEN

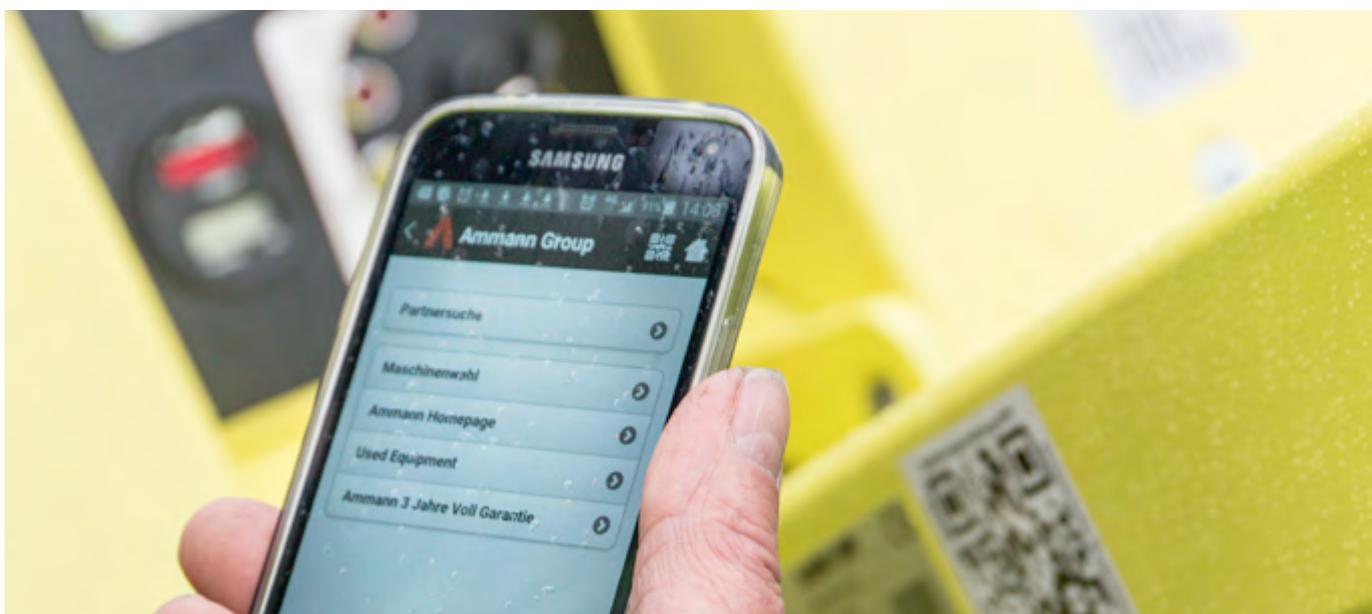
L'application d'entretien pour les machines Ammann impressionne les machinistes qui profitent déjà des avantages de cette application gratuite. Cette application conviviale aide les opérateurs sur le chantier à accéder rapidement et facilement à des documentations sur les machines.

VIDÉOS D'ENTRETIEN

Parfois, une vidéo est plus explicite qu'un texte. Toute une série de vidéos qui vous aident pour les travaux de maintenance et d'entretien sont donc à votre disposition.

QR CODE

Certains kits de maintenance ont un QR code qui renvoie à des vidéos avec présentations d'aide, qui vous guident, vous ou votre technicien, pendant toute la procédure. Les vidéos fournissent des informations sans parole pour être compréhensibles dans le monde entier.



PIÈCES DE RECHANGE

On ne gagne de l'argent que si la machine fonctionne. C'est pourquoi Ammann fait toujours son maximum pour livrer les pièces de rechange nécessaires où on en a besoin. Ces efforts englobent un système de commande en ligne simple, qui évite les confusions et garantit une livraison rapide des pièces de rechange.

KITS DE PIÈCES D'USURE

Certaines machines travaillent avec des matériaux bruts dans des conditions difficiles. L'usure est obligatoire, mais les interruptions peuvent être minimisées. Les kits de pièces d'usure optimisent le remplacement de pièces et réduisent les coûts associés. Toutes les pièces nécessaires, petites et grosses, sont regroupées dans une boîte. Ainsi, l'organisation est simplifiée et la machine remise en service rapidement.

KITS D'URGENCE

Les kits d'urgence empêchent que les petits problèmes n'en deviennent des gros et risquent d'entraîner l'arrêt de la machine ou du chantier. Ces kits contiennent des pièces simples et rapides à remplacer comme les commutateurs, joints et bobines, qui pourraient engendrer des problèmes majeurs en cas de panne. Les kits de pièces de remplacement se transportent facilement dans un coffre ou sur le plateau d'un camion, afin d'être toujours disponibles. Tout collaborateur doté de connaissances techniques de base peut effectuer cette tâche sur le chantier. Ces réparations prennent 2 heures au maximum.



KITS DE MAINTENANCE

La maintenance préventive est déterminante pour le fonctionnement efficace et la longévité des machines. Plus la maintenance est simple, plus la probabilité qu'elle sera effectuée est élevée. Les kits de maintenance simplifient la maintenance. Les pièces qui concernent une procédure de maintenance concrète se trouvent dans une boîte sous une même référence.

BROCHURE REGROUPANT TOUTES LES MACHINES

Nous avons préparé pour vous une brochure regroupant toutes les machines avec les références correspondantes. Prenez contact avec votre conseiller technique et nous vous enverrons une copie par e-mail ou en version papier.





« Les kits d'entretien garantissent la disponibilité de toutes les pièces de rechange là où on en a besoin. Les kits d'urgence empêchent les petits problèmes d'en devenir des gros. »

Pour plus d'informations sur les produits et services,
veuillez consulter le site :
www.ammann-group.com

