

difference

LE MAGAZINE KÄRCHER

02 | 2019

SE MOBILISER

Hier et aujourd'hui

TRADITION MARITIME

Pêche au homard
en Écosse

LE SOL SOUS NOS PIEDS

Faits intéressants
sur les sols

LE RETOUR DES MATIÈRES PLASTIQUES

Les recyclats dans la
production de lances de
pulvérisation





➤ 02 | 2019

Chères lectrices, chers lecteurs,

Ce numéro est entre autres consacré à l'artisanat, l'un des plus anciens corps de métiers, chargé de tradition. Les racines de notre entreprise remontent également à l'artisanat. Depuis toujours, les appareils Kärcher sont utilisés quotidiennement dans de nombreuses sociétés. Par ailleurs, ce numéro s'intéresse aux relations fructueuses entre deux partenaires que tout semble opposer : les entreprises traditionnelles et les startups qui travaillent en collaboration au service de l'innovation.

Saviez-vous par ailleurs qu'à condition d'être recyclées, les matières plastiques peuvent contribuer à une utilisation durable des ressources et qu'elles aident à résoudre le problème global des déchets ? Les pages suivantes vous expliqueront entre autres comment des airbags hors d'usage servent à fabriquer des lances pour nos nettoyeurs haute pression.

Je vous souhaite une lecture agréable et des découvertes fascinantes !

Hartmut Jenner
Président du Directoire
Alfred Kärcher SE & Co. KG



06



28



34

04

SE MOBILISER POUR INNOVER

Données et faits

06

VIVRE POUR LA GROSSE PRISE

Le pêcheur de homards de Pittenweem

12

DEUX MONDES, UN SEUL OBJECTIF : LA PERFECTION

Savoir-faire artisanal et technique de nettoyage

18

NOUVEAUTÉS

Produits phares actuels de l'offre Kärcher

23

MOTEUR, ÇA TOURNE !

Un tour du monde pour le film d'entreprise

24

FAIRE DÉCOLLER LES IDÉES

Comment les grands groupes et les startups unissent leurs forces pour innover

28

QU'Y A-T-IL SOUS NOS PIEDS ?

Faits intéressants sur les sols de nos logements

34

LE RETOUR DES MATIÈRES PLASTIQUES

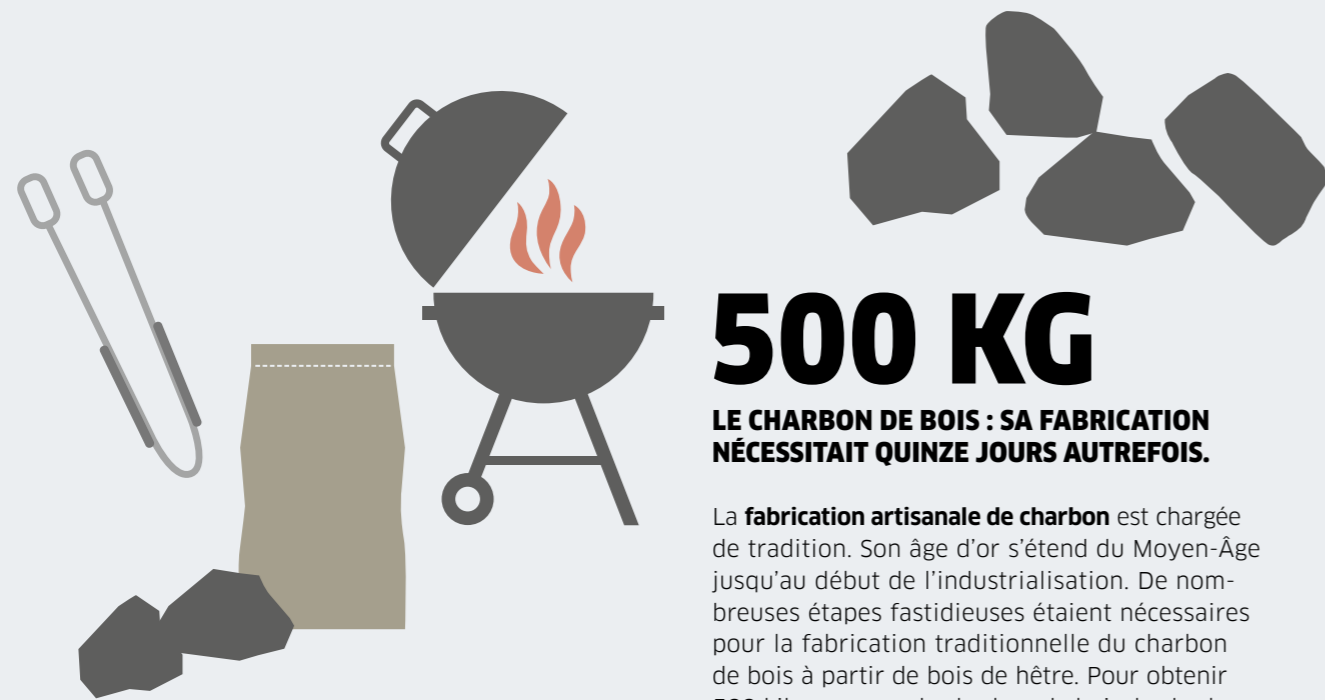
Recycler pour créer de nouveaux produits

35

MENTIONS LÉGALES

SE MOBILISER POUR INNOVER

Dans notre vie quotidienne, nous côtoyons une multitude de matières premières et de matériaux différents. D'où viennent-ils et que deviennent-ils ? Voici une sélection.

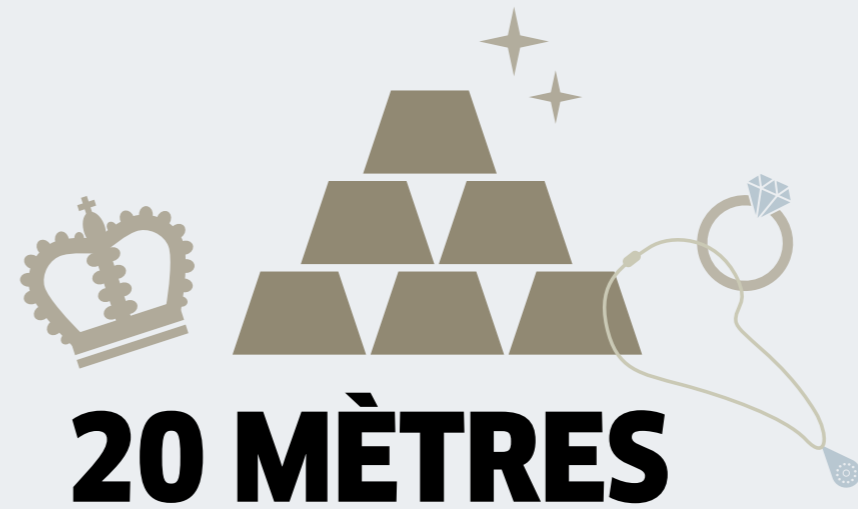


500 KG

LE CHARBON DE BOIS : SA FABRICATION NÉCESSITAIT QUINZE JOURS AUTREFOIS.

La **fabrication artisanale de charbon** est chargée de tradition. Son âge d'or s'étend du Moyen-Âge jusqu'au début de l'industrialisation. De nombreuses étapes fastidieuses étaient nécessaires pour la fabrication traditionnelle du charbon de bois à partir de bois de hêtre. Pour obtenir 500 kilogrammes de charbon de bois, le charbonnier devait empiler environ 20 mètres cubes de bûches de bois de hêtre – une tâche qui à elle seule prenait déjà cinq jours. Il lui fallait ensuite patienter dix jours jusqu'à ce que la carbonisation soit achevée.

Avec 500 kilogrammes de charbon de bois, on pourrait organiser environ 3 000 barbecues. Et chaque barbecue entraîne inévitablement une corvée peu réjouissante : le nettoyage de la grille. L'utilisation d'un nettoyeur vapeur permet d'obtenir de bons résultats. Même les saletés tenaces se détachent facilement en associant une brosse ronde plâtriers en laiton installée sur la buse et la puissance de la vapeur d'eau chaude. Une fois refroidies, les cendres peuvent simplement être ramassées à l'aide d'un aspirateur cendres et poussières.



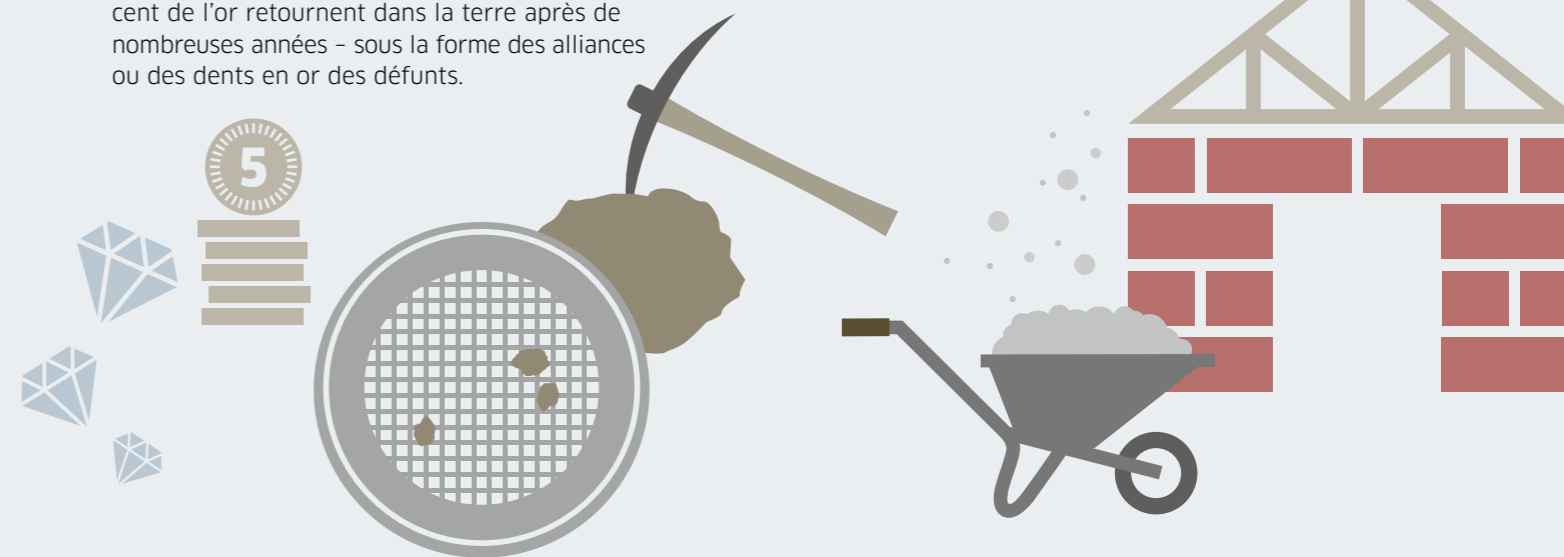
20 MÈTRES

DE LONGUEUR DE CÔTÉ : C'EST CE QUE PRÉSENTERAIT UN CUBE FORMÉ À PARTIR DE L'OR EXTRAIT AU FIL DE L'HISTOIRE.

On suppose qu'environ 155 500 tonnes d'or ont été extraites à travers le monde jusqu'à ce jour – le chiffre semble impressionnant et pourtant, on n'obtiendrait qu'un cube d'une longueur d'arête de 20 mètres en fusionnant cette quantité.

Le plus souvent, nous rencontrons ce matériau sous des formes ouvragées : lorsqu'il a été transformé en bijoux par des **orfèvres**. Cette part représente plus de la moitié. Loin derrière, on trouve les objets d'art qui contiennent 12 pour cent de l'or. Une faible part, environ 150 tonnes par an, est utilisée pour la fabrication d'appareils électroniques. De petits fils de connexion pour les puces électroniques se trouvent dans les ordinateurs, les lave-linges ou les téléviseurs. Le secteur du nettoyage professionnel a, lui aussi, recours à des matières précieuses : on utilise par exemple des particules de diamant pour fabriquer des pads qui ont fait leurs preuves dans le ponçage ou le polissage des sols. Les pads conviennent par exemple pour les matériaux tels que le marbre, le granito, les sols en résine époxy ou autres surfaces dures polissables. Les fines particules de diamant qui ne mesurent pas plus de quelques fractions de millimètre adhèrent aux fibres, découpent la saleté et garantissent ainsi un éclat parfait.

Et à la fin ? On suppose qu'environ deux pour cent de l'or retournent dans la terre après de nombreuses années – sous la forme des alliances ou des dents en or des défunts.



180 KG

DE POUSSIÈRES FINES PEUVENT ÊTRE ASPIRÉS EN CONTINU SANS COLMATAGE DU FILTRE.

Sur les chantiers, les **maçons, plâtriers, menuisiers et charpentiers** sont confrontés aux poussières de différents matériaux : bois, béton, ciment ou pierre. Selon la taille des particules, elles peuvent passer jusqu'à cinq jours dans l'air avant de se déposer ou, dans le pire des cas, avant d'être inhalées ce qui peut causer des maladies. De préférence, la poussière doit être ramassée dès qu'elle est produite en utilisant un dépoussiéreur adéquat. Même le plus petit des aspirateurs eau et poussières à décolmatage automatique du filtre permet d'aspirer 180 kg de poussières fines en continu sans colmatage du filtre en papier ou en polyester non tissé inaltérable. Pour comparaison : en moyenne, les nations industrielles occidentales produisent environ 20 kilos de poussière domestique par ménage et par an.



Le pêcheur de homards de Pittenweem

VIVRE POUR LA GROSSE PRISE

Chaque jour, des pêcheurs partent en mer depuis le port de la petite bourgade écossaise de Pittenweem au bord du Firth of Forth sur la côte de la mer du Nord pour pêcher des homards et des crabes dormeurs. Même si le travail est dur, aucun d'entre eux ne serait prêt à céder sa place.



« Quand la mer est calme, c'est le plus bel endroit au monde. »

Nick Irvine



Tous les jours, des douzaines de casiers à homards sont relevés, vidés et regarnis d'appâts.

Lorsque Nick Irvine prend enfin la mer à bord de son Vanguard, il vient déjà d'abattre une montagne de travail : il a nettoyé le catamaran de dix mètres de long et de cinq mètres de large, racheté des appâts au marché aux poissons et vérifié le réservoir ainsi que les cartes météorologiques et maritimes. Et il a déjà chaussé ses épaisses bottes en caoutchouc, assorties d'un pantalon de ciré jaune par-dessus un pantalon cargo usé à motif de camouflage, puis enfilé un pull bleu imperméable sur son gros sweat à capuche.

« Je ne peux imaginer une autre vie que celle d'un pêcheur », affirme l'Écossais de quarante-quatre ans qui a passé toute sa vie sur les rives du Firth of Forth. Ce bras de mer se situe sur la côte est de l'Écosse, à une bonne heure en voiture d'Édimbourg. Un travail de bureau ? « Quelle vision d'horreur, »

juge-t-il. Déménager dans une grande ville comme Édimbourg, Glasgow ou Aberdeen ? « Non, trop de gens, pas

400

HOMARDS
REPRÉSENTENT LA PRISE D'UNE
SEULE JOURNÉE EN ÉTÉ.

assez d'espace, trop loin de la famille. » Mais surtout : « Je ne serais pas directement au bord de la mer. »

Nick a toujours voulu être pêcheur
C'est toute sa vie, sa grande passion, depuis tout petit. « Quand j'avais dix, douze ans, je partais déjà pêcher, avant

l'école et après l'école. » Ce n'est pas de ses parents que lui vient sa fascination pour ce travail très physique. « Mais mon frère est aussi pêcheur. Ensemble, nous sommes propriétaires de cinq bateaux », explique Nick.

Et c'est à bord de ces derniers qu'ils sortent en mer pratiquement chaque jour ouvrable, été comme hiver. « Le week-end, on se repose », déclare-t-il. Nick a posé environ 400 casiers à homards devant les côtes de la mer du Nord et tous les jours, des douzaines de ces derniers sont relevés, vidés et regarnis d'appâts. Un travail épuisant qu'il accomplit avec l'aide de son équipage, Josh et Roger. « Quand la mer est calme, c'est le plus bel endroit au monde », s'exalte Nick. Mais ici, le vent souffle souvent, les températures restent fraîches, même quand il y a du soleil, et la mer est agitée. « Mais on s'y fait vite. »

En hiver, les homards se déplacent peu

Les pièges sont immergés dans la mer à différents endroits. Le sonar à bord du bateau fournit des renseignements sur le paysage sous-marin : il se trouve, en effet, que Nick préfère mettre les casiers à l'eau là où le fond est vallonné. « C'est plutôt dans ce type d'endroit qu'on trouve les homards et qu'ils entrent dans nos pièges », explique-t-il. Mais seulement en été, lorsque la température de l'eau monte à plus de dix degrés même dans les profondeurs. « En hiver, les homards restent presque complètement immobiles », précise Nick. Et ce n'est pas étonnant : l'eau de la mer du Nord dépasse alors à peine les trois ou quatre degrés, les crustacés se mettent en mode de survie.

Lorsque Nick atteint l'une de ses bouées, les choses s'enchaînent très vite. Il remonte le câble à travers une grande ouverture. Roger et Josh se tiennent

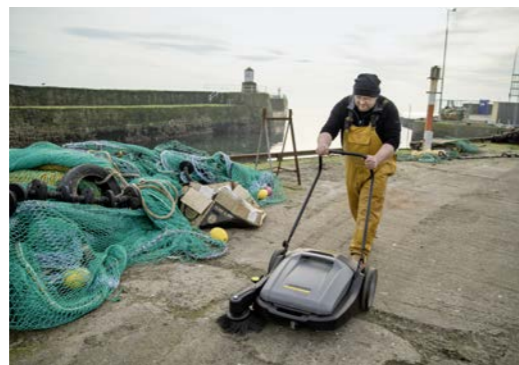


5 FAITS SUR L'ÉCOSSE

- L'Écosse possède une superficie de 78 772 kilomètres carrés, sa capitale est Édimbourg.
- « Haggis » est le nom du plat national écossais qui n'est pas du goût de tout le monde : la recette classique consiste à faire cuire le cœur, les poumons et le foie d'un mouton dans la panse de l'animal.
- L'Écosse compte pas loin de 800 îles dont 130 habitées.
- L'histoire de la saga « Harry Potter » se passe entre autres en Écosse.
- L'imperméable a été inventé en 1824 par le chimiste écossais Charles Macintosh. Aujourd'hui encore, ce vêtement est appelé « Mac » en Grande-Bretagne.



.....
Le nettoyeur haute pression à eau chaude facilite tout particulièrement le nettoyage du pont. La balayeuse autotractée garantit une jetée propre.



« Parfois, les gens nous attendent sur le quai et nous achètent le homard directement au bateau. »

Nick Irvine

LES HOMARDS L'AIMENT PROPRE

La pêche est une activité pénible qui demande un haut degré de propreté : le pont, les bacs pour la prise, la coque du bateau, le cordage et surtout les casiers de pêche. En effet, les homards ont de bons yeux. Une cage exempte d'algues représente un avantage dans la mesure où ils peuvent ainsi repérer les appâts de loin.

prêts pour accueillir les cages que leur patron sort de l'eau. Ces dernières sont hissées sur une table et tandis que Roger détermine d'un œil expert quels crabes dormeurs et homards pourront être vendus sur le marché, Josh saisit déjà une poignée de poissons morts dans la caisse et les enfonce dans les petites poches du piège.

Ils servent à attirer les crustacés. « Lorsque les homards entrent dans le piège parce qu'ils ont vu le poisson, ils ne peuvent plus en sortir », explique Nick. L'intérieur des casiers ressemble à un petit labyrinthe et une fois dans la cage du fond, il n'y a plus d'issue.

Pendant que Roger rejette directement à la mer les prises accessoires telles que les moules, étoiles de mer et autres espèces marines, Nick ramène déjà le piège suivant à bord et Josh déplace la cage vidée jusqu'à l'espace libre à côté.

On y empile les casiers jusqu'à ce que l'ensemble de la prise ait été remontée à l'endroit en question.

En été, les homards s'empilent dans les casiers

« En été, nous attrapons jusqu'à 400 homards en une seule journée, parfois même plus », affirme Nick. Les eaux froides du Firth of Forth en mer du Nord sont, en effet, remplies de ces crustacés. Chaque pêcheur a ses propres endroits où il pose ses pièges. « Nous ne nous gênons pas les uns les autres. » Ils n'en ont nul besoin étant donné qu'à terre, ils remettent leurs prises à une coopérative qui se charge de la revente des fruits de mer.

« Bon nombre des homards et crabes sont expédiés directement en Asie et en Espagne », raconte Nick. Les distributeurs y obtiennent de bons prix pour les prises écossaises. Les poissons sont



nettement plus difficiles à vendre. « C'est précisément la raison pour laquelle nous nous sommes spécialisés dans les homards et les crabes – tout le reste n'est pas rentable. »

3°

QUEST :
PITTENWEEM SE SITUE SUR LE MÊME
MÉRIDIEN QUE MADRID.

Vente de homards directement au bateau

En été, les Écossais sont, eux aussi, friands de ces crustacés raffinés que les pêcheurs remontent de la mer. « Parfois, les gens nous attendent sur le quai

et nous achètent le homard directement au bateau. » Cela ne lui pose aucun problème étant donné que les prises sont plus que suffisantes. « Parfois, les casiers sont tellement remplis que les animaux s'empilent pratiquement. »

Lorsque Nick remet enfin le cap sur Pittenweem, la journée de travail est terminée pour ses deux assistants. Le capitaine doit en revanche amener la prise aux acheteurs avant de s'atteler à la préparation du catamaran pour le lendemain. Au port, un nettoyeur haute pression professionnel à eau chaude de Kärcher l'attend, facilitant grandement le nettoyage du pont. « Nous avons acheté l'appareil ensemble et c'était un excellent investissement », déclare-t-il. Nick nettoie les épais cordages de son Vanguard à l'aide de cette machine capable de chauffer l'eau jusqu'à 155 degrés. Après une longue journée en mer, ces derniers sont

brunâtres mais l'utilisation du nettoyeur haute pression à eau chaude permet de raviver leur teinte vert bouteille d'origine. Une fois que le bateau est propre, Nick s'attaque au nettoyage de la jetée. Avec une balayeuse Kärcher, il ramasse les déchets produits par le transbordement et la vente des homards et des crabes dormeurs.

Après un brin de causette avec ses collègues pêcheurs, Nick s'arrête encore chez le petit glacier sur le front de mer pour s'acheter une glace. Ensuite, il rentre à la maison pour rejoindre sa femme et sa fille. La journée de travail est finie. ■

Le pêcheur de homards de Pittenweem en vidéo
www.kaercher.com/difference



Savoir-faire artisanal et technique de nettoyage

DEUX MONDES, UN SEUL OBJECTIF : LA PERFECTION

Kärcher sur la terrasse d'un particulier. Kärcher dans le nettoyage des bâtiments. Ce sont probablement les deux domaines d'application qui viennent le plus souvent à l'esprit des gens lorsqu'on parle d'aspirateurs, de nettoyeurs haute pression et compagnie. Pourtant, c'est surtout dans les entreprises artisanales qu'un grand nombre de produits Kärcher sont devenus incontournables au quotidien. L'exemple d'un chantier montre où une technique de nettoyage fiable est indispensable et pourquoi la sécurité au travail et la protection de la santé entrent aussi en ligne de compte. À découvrir également : la transformation du modelleur en prototypiste chez Kärcher au cours des dernières décennies et les métiers artisanaux traditionnels et modernes qui existent à travers le monde.

La propreté dans le bâtiment :

DU GROS ŒUVRE À LA MAISON DE RÊVE

Creuser pour la dalle de fondation, couler les fondations, ériger les murs, couvrir le toit, réaliser l'aménagement intérieur avec toutes ses facettes : pour construire un bâtiment, différents corps de métier doivent travailler main dans la main, parfois sous la pression de délais très serrés. Il est d'autant plus important que la technique de nettoyage utilisée fournisse les performances requises - à tout moment, de manière fiable et quelles que soient les conditions.

Importants pour la santé et la qualité : les aspirateurs eau et poussières pour lutter contre les particules de poussière

Elle est minuscule et pourtant, il s'agit de l'un des plus gros adversaires sur tous les chantiers : la poussière. Et elle est partout. Lorsque les charpentiers et menuisiers travaillent sur le toit ou réalisent l'aménagement intérieur, ils scient et découpent du bois. Ils percent des trous et la scie circulaire tourne presque en continu. La poussière et les copeaux tombent par terre et se dispersent dans l'air. Dès que le toit est achevé, les électriciens peuvent prendre la relève. Pour poser les câbles et les conduites, ils doivent réaliser des saignées dans les murs et les planchers à l'aide d'une rainureuse. De la poussière de béton fine s'échappe des ouvertures, à chaque étape de travail. Il en est de même lorsque l'installateur commence à poser les équipements sanitaires. Des tuyaux et conduites sont posés à travers les étages et vers l'extérieur, des travaux de perçage et de mortaisage sont réalisés. Là encore, des

poussières de toute sorte sont produites en quantité - provenant par exemple du béton, de la brique ou du plâtre - avant que la salle de bains et autres sanitaires ne soient achevés.

D'une part, les particules de poussière fines gênent le travail - difficile de fournir un travail de qualité lorsqu'on n'y voit plus à un mètre. D'autre part, la poussière fine est nocive étant donné qu'elle se dépose dans les poumons. Selon les régions, il existe par conséquent des réglementations strictes afin de garantir la sécurité nécessaire au travail. La technologie employée ne devrait cependant pas seulement permettre de combattre efficacement la poussière mais également faciliter le travail au quotidien et non pas constituer une contrainte supplémentaire.

Dans tous les cas, il convient d'utiliser des aspirateurs eau et poussières sachant que seuls ces appareils sont capables de gérer le mélange de saletés sèches et humides que l'on rencontre sur les chantiers. Même dans le cas de ces aspirateurs spéciaux, les filtres se colmatent rapidement ; par conséquent, il existe des modèles à décolmatage automatique du filtre qui permettent de travailler sans interruption. En optant de surcroît pour des appareils légers, robustes et, le cas échéant, sans fil, offrant la possibilité d'y brancher directement n'importe quel outillage électrique, la poussière appartient au passé.

Nettoyage de fin de chantier avant l'emménagement : des balayeuses et autolaveuses aspirantes pour tous les cas de figure

Une fois tous les travaux terminés, des quantités importantes de saleté grossière subsistent malgré l'emploi inlassable d'équipements d'aspiration, par exemple des éclats de bois ou des morceaux d'enduit. De tels déchets en vrac à l'intérieur et à l'extérieur peuvent être éliminés à l'aide de balayeuses autotractées fonctionnant sur batterie. Lorsqu'il s'agit de surfaces étendues, l'utilisation de balayeuses autoportées voire industrielles est bien plus rapide et plus efficace. Lors du nettoyage intérieur, il est ensuite possible d'utiliser des autolaveuses aspirantes pour le



lavage humide du sol en fonction de la superficie : elles offrent l'avantage d'un ramassage instantané de l'eau sale grâce auquel les sols sont rapidement secs et donc à nouveau praticables. Parfois, des parqueteurs doivent de nouveau intervenir en toute fin de chantier, par exemple pour vitrifier les sols en bois. Après cette touche finale, les locaux sont plus que bien balayés et de ce fait prêts pour l'emménagement.

La cerise sur le gâteau pour les espaces verts : l'aménagement paysager et l'entretien des paysages à l'aide d'appareils sans fil

Selon la taille du terrain, les travaux autour de la maison s'accompagnent de l'aménagement d'un beau jardin. Souvent, les paysagistes créent des arrangements savamment composés de pelouses et d'arbres, d'arbustes et d'autres plantes, assortis de parterres de fleurs et de fontaines ou d'étangs. La technique de nettoyage au sens propre n'a, certes, pas son utilité ici mais les appareils appropriés si. Pour façonner cet écrin de verdure selon ses envies, on se sert généralement de débroussailluses, de tronçonneuses et de taillehaies sans fil aujourd'hui. Ils sont nettement plus silencieux et ne produisent aucune émission. En fonction du fabricant, ils génèrent également

beaucoup moins de vibrations, permettant ainsi à l'utilisateur un travail considérablement plus ergonomique en général et moins nocif pour la circulation sanguine en particulier. Étant donné que les appareils sont très compacts, même les finitions précises dans les coins étroits et étriqués du jardin ne posent pas de problème.

Préserve la valeur des outillages et équipements : les nettoyeurs haute pression pour venir à bout des saletés grossières

Sur le chantier, les ouvriers et les appareils de nettoyage ne sont pas les seuls à être fortement sollicités - les outils, les machines ou les échafaudages utilisés pour les travaux de peinture doivent affronter la saleté et les utilisations continues. Par conséquent, il est important pour toute entreprise artisanale d'entretenir les équipements utilisés et de prolonger au maximum leur durée de vie. Les nettoyeurs haute pression à eau froide et à eau chaude de différentes tailles et catégories de puissance sont exactement ce qu'il faut pour cette mission. Le débit et la pression d'eau peuvent être ajustés avec précision en fonction des exigences respectives afin de permettre un nettoyage en douceur et efficace à la fois. ■



Pour en savoir plus sur le savoir-faire artisanal et la technique de nettoyage :
www.kaercher.com/difference



L'artisanat moderne chez Kärcher :

DU MODELEUR AU PROTOTYPISTE

En observant le monde à travers les yeux d'un prototypiste, on constate surtout un grand changement qui s'est opéré au cours des trente dernières années : si les voitures ou les cafetières affichaient auparavant un design carré, les formes arrondies et les plans inclinés sont omniprésents de nos jours - presque au point de souhaiter le retour des angles et des arêtes. Découvrez les changements que l'artisanat, la technologie et les formes ont subis chez Kärcher - un voyage dans le temps.

La presse à découper, le tour et la fraiseuse, des machines autotractées lourdes et beaucoup de bruit. Voilà à quoi ressemblait la fabrication des modèles chez Kärcher il y a une trentaine d'années. À l'époque déjà, on y fabriquait l'ensemble des composants de tous les produits sous forme de modèles. Aujourd'hui encore, l'étape suivante est le montage dans les ateliers d'essai pour que les concepteurs puissent identifier les potentielles optimisations et procéder à des améliorations. Ce type de développement de produits a fait ses preuves et c'est pourquoi l'entreprise a depuis toujours beaucoup investi dans ce processus et dans les différentes étapes de travail.

Ainsi, les modeleurs disposaient très tôt d'une fraiseuse CNC permettant un travail nettement plus rapide comparé au fraisage et à la rectification conventionnels. Dans le domaine du développement, la conception assistée par ordinateur en 3D a fait son entrée au début des années 1990 (N.D.L.R. : CAO = conception assistée par ordinateur), ramenant ainsi également de nouvelles formes, courbes et faces inclinées dans la

conception des produits. Il s'agissait ensuite de mettre en œuvre ces données CAO et d'assurer la commande des fraiseuses et des tours en conséquence. Un logiciel FAO fut implémenté (N.D.L.R. : FAO = fabrication assistée par ordinateur) afin de « traduire » en quelque sorte les données pour les machines à l'aide de logiciels. Outre le savoir-faire artisanal classique, la qualification de programmeur a pris de plus en plus d'importance dans la fabrication des modèles afin de pouvoir suivre le rythme de tous les changements, autant dans le monde réel que dans le monde virtuel.

Enfin, en 1997, Kärcher fut parmi les premières entreprises en Allemagne à faire l'acquisition d'une imprimante 3D. Et en 1998, les premiers composants furent fabriqués - le prototypage rapide était né, achevant par conséquent la transformation du modeleur en prototypiste. Aujourd'hui, l'équipe dispose de quatre installations de prototypage rapide et de quatre centres d'usinage permettant de fabriquer plusieurs centaines de composants par semaine pour tous les secteurs de l'entreprise. ■

L'ARTISANAT À L'ÉCHELLE GLOBALE : DU CHAPELET À LA VERRERIE

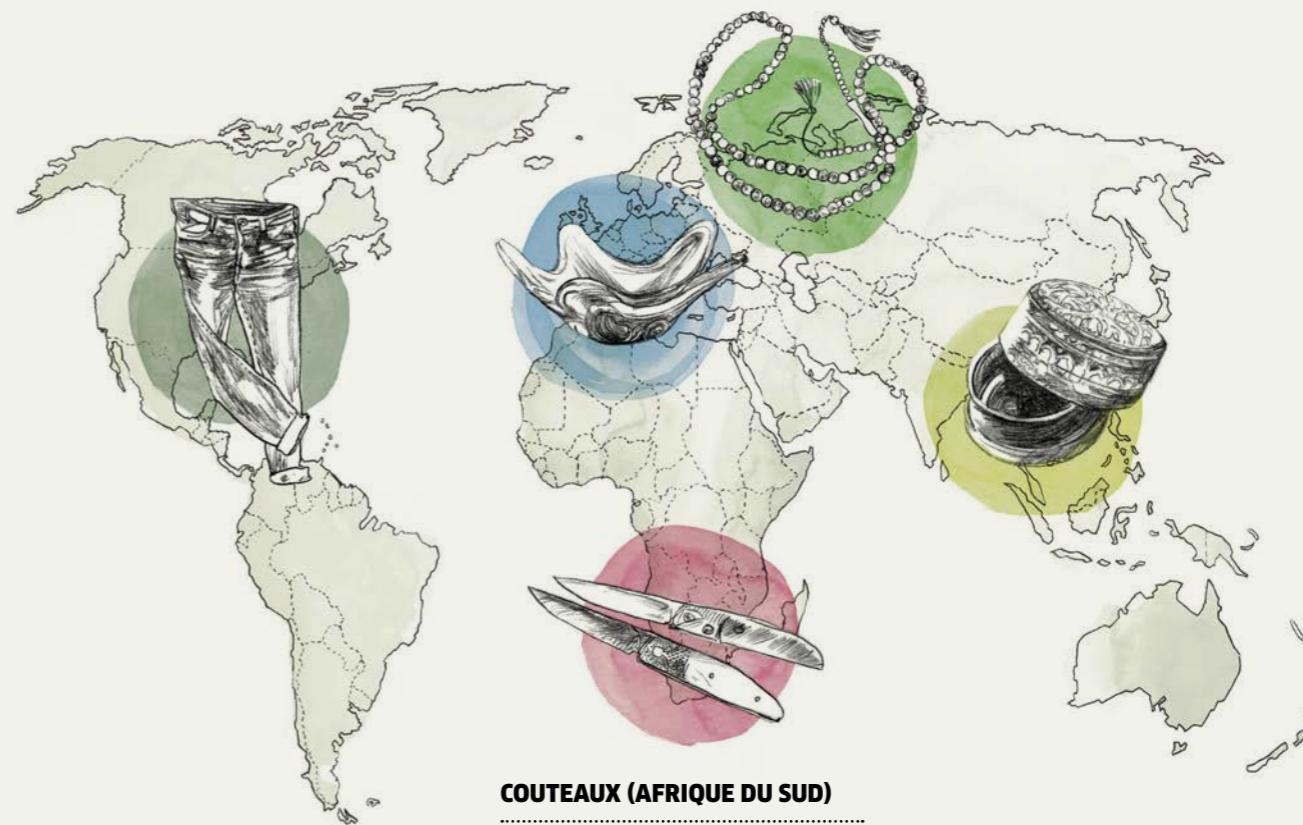
Le savoir-faire artisanal est très ancien et ultramoderne à la fois - car depuis toujours, il a été donné à l'homme de créer et de façonner des objets de ses mains et en utilisant des outils. Petites histoires sur des produits artisanaux exceptionnels à travers le monde.

VERRE DE MURANO (ITALIE)

La raison pour laquelle l'île de Murano a pu devenir l'incarnation même du savoir-faire des verriers est on ne peut plus simple : la peur. Au 13^e siècle, on craignait fort que les fours des verreries puissent déclencher un incendie à Venise qui détruirait toute la ville - d'où la délocalisation à Murano. Le travail du maître ressemble à celui d'un chimiste dont les formules secrètes permettent de produire un matériau unique. À cet effet, il faut du sable siliceux, de la chaux, de la soude, de la potasse, du feldspath et de l'alumine.

CHAPELETS (TURQUIE)

La fabrication de chapelets repose sur une longue tradition en Turquie. Le chapelet classique compte 99 grains. Tous les 33 grains, on y trouve une division sous forme de séparateur ou d'indicateur. Au niveau de l'imame, les extrémités de la cordelette se rejoignent, marquant ainsi le point de départ et de fin. Selon la qualité, la durée de production varie entre un jour et un mois. Les perles sont composées de plastique, de bois, de pierres précieuses ou d'autres matériaux.



JEANS (ÉTATS-UNIS)

L'origine du jeans que l'on connaît aujourd'hui remonte aux pantalons en coton arrivés aux États-Unis en provenance de la région autour de la ville italienne de Gênes. C'est précisément du nom français de la ville, Gênes, qu'est née la prononciation « jeans » en Amérique. Aujourd'hui, il existe de nombreux gros fabricants - et quelques rares manufactures, par exemple celle de Détroit créée en 2010. Pour chaque jeans, la fabrication à la main nécessite environ quatre heures et quelque 90 étapes de travail.

COUTEAUX (AFRIQUE DU SUD)

L'art de la forge est à la fois vieux de plusieurs millénaires et très moderne. À travers le monde entier, des forgerons de précision fabriquent des lames en acier damassé ou en acier inoxydable avec des manches en bois, en titane ou en or et l'Afrique du Sud n'y fait pas exception. Le forgeron de précision maintes fois récompensé Des Horn fait appel à trente années d'expérience lorsqu'il fabrique à la main chacun de ses couteaux. À cet effet, il se focalise sur les mécanismes de pliage de haute précision, sur la composition des matériaux adéquats pour les manches et sur le traitement thermique correct d'aciers de choix pour les lames.

PRODUITS LAQUÉS (MYANMAR)

Les objets artisanaux originaires du Myanmar les mieux connus sont probablement les produits laqués tels que les tables, les plateaux de présentation et les écrans. La laque est préparée à l'aide de cendres puis appliquée à la main. Ensuite, les objets doivent sécher pendant environ une semaine avant d'être polis. La dernière étape de travail consiste à réaliser les ornements qui sont gravés à main levée sans gabarit. Étant donné que la laque ne pardonne aucune erreur, le motif doit être réussi du premier coup.

Produits phares actuels
de l'offre Kärcher

NOU- VEAUTÉS

Qu'il s'agisse d'un nettoyage en fonction des besoins au lieu de suivre un planning de nettoyage fixe ou d'appareils sans fil pour un travail autonome et flexible : Kärcher reste au plus près des besoins de ses clients en développant des solutions de nettoyage innovantes pour les utilisateurs particuliers et professionnels.

Professional

BD 80/100 W CLASSIC Bp

La nouvelle autolaveuse
autotractée de la gamme Classic



Home & Garden

LBL 2 BATTERY SET

Un souffleur de feuilles puissant
qui offre une mobilité maximale



Home & Garden

PCL 4

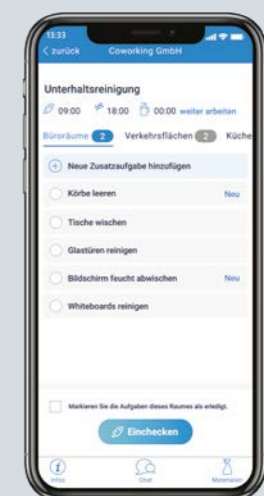
Nettoyeur de terrasses
à entraînement électrique



Professional

SUITE D'APPLICATIONS ET PLATEFORME « ONE »

Transformation numérique des prestations
de service pour les immeubles



Home & Garden



ÉLIMINATION CONTRÔLÉE DES FEUILLES ET DE LA SALETÉ : LBL 2 BATTERY SET



- Sans cordon d'alimentation encombrant, le nettoyage à l'extérieur de la maison devient beaucoup plus facile.
- La batterie lithium-ion de 18 volts peut être utilisée dans d'autres appareils de la plateforme.
- La poignée ergonomique permet un travail sans fatigue.
- La buse plate garantit une élimination contrôlée des feuilles et des saletés en vrac.
- Le bord racleur de la buse détache les feuilles mouillées et la saleté incrustée.

[kaercher.com/home-garden](https://www.kaercher.com/home-garden)

Professional



FACILE D'UTILISATION ET ROBUSTE : BD 80/100 W CLASSIC Bp



- La tête de brossage et le suceur d'aspiration sont fabriqués en aluminium résistant ce qui les rend particulièrement durables.
- En cas de salissures tenaces ou pour le décapage, la pression de contact peut être augmentée de 40 à 68 kilogrammes.
- Pour une compréhension facile de l'appareil, tous les éléments de commande sont réalisés dans une couleur contrastante.
- La puissante batterie permet jusqu'à cinq heures de nettoyage continu sans recharger.
- En option, la machine peut être équipée du système de gestion de flotte Kärcher Fleet.
- L'appareil permet une entrée économique dans le nettoyage des sols.

[kaercher.com/professional](https://www.kaercher.com/professional)

Home & Garden

WRE 4 BATTERY

Désherbeur sans fil



Professional

MC 250

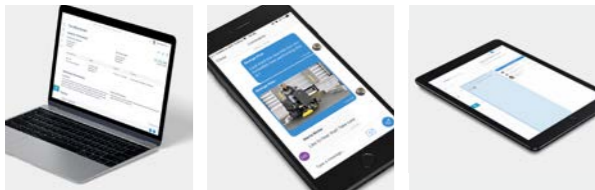
Balayeuse de voirie



Professional



UNE COLLABORATION EFFICACE ET DYNAMIQUE : « ONE »



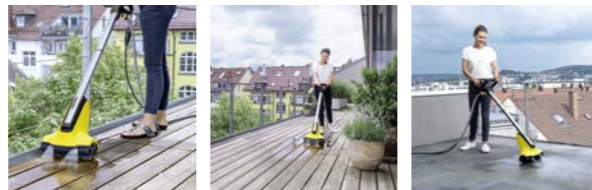
- Grâce aux applications et à la plateforme de « ONE », les sociétés de nettoyage de bâtiments peuvent enregistrer et optimiser les processus opérationnels par voie numérique.
- Création de commandes, ordonnancement, réalisation de prestations, envoi de factures : « ONE » regroupe toutes les informations et parties prenantes.
- Les applications offrent une utilisation intuitive et accompagnent l'organisation et la réalisation de la prestation analogique en temps réel.
- Planification intelligente des ressources et des interventions en tenant compte des données en temps réel.
- « ONE » est compatible avec les logiciels et appareils Kärcher ainsi qu'avec les produits provenant d'autres fournisseurs.

[kaercher.com/professional](https://www.kaercher.com/professional)

Home & Garden



ÉLIMINE LA SALETÉ GRÂCE À SES BROSSES-ROULEAUX ROTATIVES : LE PCL 4



- Le spécialiste des terrasses en bois
- Les salissures telles que les dépôts d'algues vertes, la mousse ou les feuilles peuvent être éliminées de manière uniforme et efficace à la fois.
- Grâce à l'alimentation en eau réglable, la saleté peut être désincrustée et ramassée en une seule opération.
- Le puissant moteur pour l'entraînement des brosses-rouleaux garantit un travail simple nécessitant peu d'effort physique.
- Les brosses peuvent être remplacées sans outils afin que le PCL 4 soit prêt à l'emploi en un tour de main pour le nettoyage des dalles en pierre lisses.

[kaercher.com/home-garden](https://www.kaercher.com/home-garden)

Professional

NT 22/1 Ap Bp L

Le premier aspirateur eau et poussières sans fil de Kärcher



Home & Garden

KIT POUR SYSTÈME D'ARROSAGE DUO SMART

Arrosage intelligent du jardin par commande vocale





NETTOYAGE URBAIN CONFORTABLE : MC 250



- La cabine spacieuse à deux places est particulièrement confortable.
- La commande éprouvée de la machine s'effectue à l'aide du terminal de commande ergonomique intégré à l'accoudoir.
- Le volume de la cuve à déchets est de 2,2 m³ - le plus grand de sa catégorie.
- Avec une vitesse maximale de 60 km/h, la machine permet un trafic fluide sur les routes urbaines.
- Le châssis à suspensions de la machine garantit un travail agréable.
- Tous les composants nécessitant un nettoyage et un entretien sont rapidement accessibles.

kaercher.com/professional



DÉSHÉRBAGE FACILE ET EFFICACE : WRE 4 BATTERY

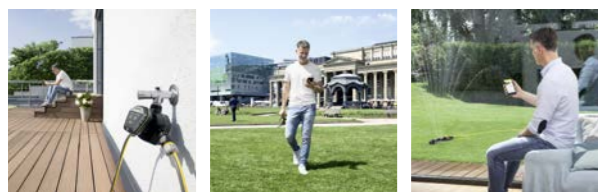


- La batterie lithium-ion de 18 volts garantit une mobilité maximale et peut être utilisée dans d'autres appareils de la plateforme de batteries lithium-ion de 18 volts.
- Une tête de brossage à vitesse de rotation élevée permet un travail rapide et efficace.
- Lorsque la brosse est usée, elle peut être remplacée sans outils.
- Le manche télescopique en aluminium peut être adapté en fonction des différentes situations de nettoyage et de la taille de l'utilisateur.
- Une protection anti-éclaboussures protège l'utilisateur et l'environnement contre la saleté.

kaercher.com/home-garden



L'ARROSAGE EN FONCTION DES BESOINS : AVEC LE KIT POUR SYSTÈME D'ARROSAGE DUO SMART



- Le système d'arrosage automatique peut être géré en toute facilité à tout moment et à partir de n'importe quel endroit, grâce à une application et à la commande vocale.
- L'arrosage intelligent basé sur des données météorologiques en temps réel permet d'économiser de l'eau et du temps.
- L'application Kärcher Home & Garden offre des possibilités de configuration personnalisées pour chaque sortie d'eau.
- La commande vocale de l'application Kärcher Home & Garden via un dispositif Alexa est extrêmement simple et intuitive.

kaercher.com/home-garden



PERFORMANT SANS FIL POUR L'EAU ET LA POUSSIÈRE : NT 22/1 Ap Bp L



- L'aspirateur sans fil fait valoir ses atouts là où les prises de courant sont rares voire inexistantes.
- L'absence de câble réduit les risques de trébuchement.
- La batterie lithium-ion sans entretien (36 volts) offre jusqu'à trente-cinq minutes d'autonomie à pleine puissance.
- L'utilisateur peut consulter l'autonomie restante via un afficheur à LED sur la batterie.
- En comparaison avec les modèles alimentés sur secteur, l'utilisation d'aspirateurs sans fil permet de gagner jusqu'à 20 pour cent de temps de travail.
- Le NT 22/1 Ap Bp L fait partie de la nouvelle plateforme de batterie Kärcher Battery Universe.

kaercher.com/professional



MOTEUR, ÇA TOURNE !

Ils vivent en Espagne, en Écosse, en Allemagne, en Suisse ou en Thaïlande : des gens qui accomplissent leurs tâches quotidiennes avec l'aide de Kärcher. Pour le nouveau film d'entreprise, l'équipe de production a fait un petit tour du monde et a entre autres rendu visite au chauffeur de tuk-tuk Boy Arthinkong à Bangkok.

Chaque chauffeur tient à son tuk-tuk comme à la prunelle de ses yeux et prend soin de l'équiper d'effets de lumière hauts en couleur et d'une sonorisation puissante. Ce n'est pas pour rien si les auto-poussettes maniables font partie des attractions pour touristes, par exemple pour se faire conduire à travers les rues tumultueuses de Bangkok. Afin de pouvoir capturer les prises pour le film d'entreprise, l'équipe de production a dû talonner le chauffeur à bord

d'un deuxième tuk-tuk. À plus de 60 km/h, ils se sont faufilés entre cuisines de rue, stands marchands et restaurants, aux côtés d'innombrables autres scooters, passants et voitures. La photo montre le tournage des travaux de nettoyage sur le tuk-tuk. Avant chaque service, le chauffeur fait, en effet, briller son véhicule avec grand soin, juste avant de se jeter à nouveau dans la foule avec une bonne dose de musique forte et de bonne humeur. ■

FAIRE DÉCOLLER LES IDÉES TOUT EN GARDANT LES PIEDS SUR TERRE

Comment les grands groupes
et les startups unissent leurs forces
pour innover



L'une des deux entreprises existe depuis plusieurs décennies, compte des milliers de collaborateurs et ses activités s'étendent à travers le monde entier. L'autre n'existe, pour ainsi dire, que depuis hier, se compose de cinq personnes qui agissent par conviction et d'une idée géniale. On sait désormais que ces deux mondes peuvent collaborer de manière très fructueuse et faire avancer les innovations. On sait également que cela implique de surmonter d'énormes différences.



➤ Kärcher s'est lancé dans la recherche de startups fascinantes en 2016 et a déjà déniché quelques technologies et modèles d'affaires intéressants. SightCall est le parfait exemple de ce qui peut en résulter concrètement. L'outil de service a été sélectionné, est actuellement testé dans plusieurs filiales à l'étranger et se trouve en fin de phase pilote. **difference** a demandé à SightCall et à Kärcher comment les choses se sont passées et comment elles se passent en ce moment. Nous avons également interrogé Sobhan Khani, Vice-président Mobility et Internet of Things chez Plug and Play (Sunnyvale, États-Unis), une plateforme d'innovation qui réunit les groupes d'entreprises et les startups.



« PERCER APRÈS SEPT ANS À TRAVAILLER DANS UN GARAGE. »

Interview de Hans Göttlinger,
Vice-président DACH chez SightCall



Hans Göttlinger,
Vice-président DACH
chez SightCall

Monsieur Göttlinger, comment est née l'idée à l'origine de SightCall ?

L'idée est effectivement déjà née il y a une dizaine d'années. Nos fondateurs sont issus du milieu de la télécommunication et ont identifié le problème classique des services d'assistance téléphonique : un client décrit son problème et le technicien de service à l'autre bout du fil n'est pas en mesure de déterminer quelle solution serait la plus adaptée. C'est ainsi qu'à vu le jour le concept permettant au technicien de service de voir et d'entendre ce qui se passe sur place grâce à une transmission vidéo. Le tout n'est cependant entré en phase de commercialisation que depuis environ trois ans étant donné que l'authentification, la sécurité des données et la possibilité d'utilisation universelle pour les clients industriels représentaient tout de même des défis à relever. SightCall est aujourd'hui basé uniquement sur le cloud, c'est-à-dire installé en cinq minutes et simple à utiliser. Et ce n'est que maintenant que nous décollons vraiment, après avoir travaillé dans un garage pendant sept ans.

Quels sont les avantages que votre entreprise retire de la collaboration avec Kärcher ?

Kärcher est une entreprise très prospère et donc une bonne référence pour nous. De plus, nous bénéficions des retours de l'équipe SAV ainsi que de ceux des clients, ils sont très précieux pour nous. Et il y a autre chose que nous avons pu constater : il ne s'agit pas toujours que de la résolution de problèmes et de missions de service classiques. Même lorsque les utilisateurs sont mécontents d'un produit en raison d'erreurs d'utilisation, nous pouvons les identifier rapidement via SightCall et y remédier. C'est un effet secondaire agréable de notre solution.

Quels sont vos projets pour l'avenir ?

Nous avons développé nous-mêmes notre plateforme ouverte et sommes donc très flexibles. Cela nous permet de mettre en œuvre rapidement les tendances actuelles comme la réalité augmentée, par exemple en intégrant des notices d'utilisation à l'image en direct. C'est vers cette direction que nous allons nous tourner à l'avenir. ■



« LA DESCRIPTION D'UN PROBLÈME SANS SUPPORT VISUEL EST CHRONOPHAGE. »



Interview de Maximilian Grau, Chef de projet, Aftermarket & Services Kärcher

Monsieur Grau, comment avez-vous eu l'idée de tester SightCall ?

Nous disposons d'ores et déjà de différentes possibilités pour traiter les demandes de service, y compris via une application SAV pour les utilisateurs professionnels depuis 2014. Mais c'est un fait que sans support visuel, la description des problèmes rencontrés avec un appareil est chronophage et propice aux malentendus. Cela entraîne des temps d'attente plus longs pour nos clients ce que nous voulons éviter. Le chat vidéo en direct de SightCall offre un fonctionnement très simple et fiable - nous nous étions déjà intéressés à différents candidats dans ce domaine mais cette solution a su nous convaincre sans le moindre doute.

Comment l'initiative est-elle accueillie par les collègues du SAV ?

Au cours de la phase de test, plusieurs de nos filiales à l'étranger ont la possibilité de tester SightCall. Cela concerne par exemple la France, l'Autriche, la Suisse, les États-Unis ou encore le

Brésil. Sur le plan technique, nos collègues sont très satisfaits. Le gain de temps est considérable ce qui permet aux équipes SAV de travailler plus efficacement. Selon la qualité du raccordement au réseau, la qualité de la connexion varie cependant d'un site à l'autre ce qui est dû à la nature même de la chose.

Et avez-vous déjà eu des retours de la part des clients ?

Ils sont tous positifs vu que cette manière rapide de résoudre les problèmes est très appréciée. Une remarque critique que nous entendons parfois : le client doit installer une application afin de pouvoir utiliser le chat vidéo. C'est pourquoi nous discutons d'ores et déjà avec SightCall d'une solution basée sur le web. À la fin de la phase de test en octobre 2019, nous allons décider de la suite. Je suis très confiant en ce qui concerne l'intégration de SightCall à notre gamme de services. ■

« LES GROUPES D'ENTREPRISES PEUVENT ÊTRE AGILES, À CONDITION DE LE VOULOIR. »

Interview de Sobhan Khani, Vice-président Mobility et Internet of Things chez Plug and Play

Monsieur Khani, quel est l'objectif de Plug and Play et quel est votre rôle concret ?

Plug and Play a été créé en 2006 dans l'objectif de réunir les startups innovantes et les grands groupes. À cet effet, nous avons défini 14 secteurs d'innovation à travers l'industrie, par exemple la santé numérique, la cybersécurité ou encore le secteur dont je suis responsable, Mobility & Internet of Things. Dans chaque secteur, nous travaillons avec un programme de sélection spécifique qui offre une utilité claire aux deux parties : les startups sont à la recherche de partenaires et pour les groupes d'entreprises, nous établissons une présélection adaptée à leurs besoins technologiques.

Quel est le fonctionnement exact ?

Les groupes d'entreprises définissent un problème technologique auquel ils cherchent une solution. De notre côté, nous recherchons dans le monde entier les jeunes entreprises correspondantes qui travaillent sur ce problème. Ensuite, nous gardons les 100 meilleurs candidats et nous les évaluons du point de vue de l'équipe, de la technologie, de l'attractivité et selon d'autres critères. À la fin, il nous reste 30 startups que nous invitons à notre « Selection Day » (jour de sélection, N.D.L.R.). Elles disposent respectivement de cinq minutes pour se présenter au jury que le groupe d'entreprises nous envoie. Si elles passent la sélection

finale, cela représente un grand pas en avant pour les jeunes entreprises étant donné qu'il en résulte généralement une collaboration plus poussée par la suite. Et les groupes d'entreprises découvrent ainsi ce qui se passe dans l'industrie, quelles tendances existent et peuvent ensuite utiliser ce savoir pour le développement de leurs propres produits.

Quels sont les défis que vous rencontrez lorsque deux mondes si différents se heurtent, le grand groupe et la jeune entreprise ?

Il est clair que ce processus est tout sauf ennuyeux vu que l'une des structures est jeune, rapide et agile tandis que l'autre est chevronnée et de grande envergure. Un obstacle à la collaboration réside dans les processus foncièrement différents. Voici un exemple très simple de ce que nous rencontrons au quotidien : l'une de nos startups nous a montré un accord de confidentialité de 40 pages qu'on lui demandait de signer. Elle ne disposait cependant ni des moyens ni des avocats nécessaires pour vérifier un tel pavé du point de vue juridique. Nous avons transmis cette remarque et au bout du compte, une version de deux pages, acceptable pour les deux parties, en a résulté. Le fait que cela ait été possible démontre d'ailleurs que les groupes d'entreprises peuvent être agiles, à condition de le vouloir. Et de mon point de vue, ils devront l'être pour subsister à l'avenir. ■



Maximilian Grau, Chef de projet, Aftermarket & Services Kärcher



Pour en savoir plus à ce sujet : www.kaercher.com/difference



QU'Y A-T-IL SOUS NOS PIEDS ?

Faits intéressants sur les sols de nos logements.



Nous le foulons aux pieds, jour après jour, et pourtant, le sol de notre maison est un facteur déterminant pour notre bien-être. Le bois est chaud, la pierre naturelle est raffinée, la moquette est cosy - la liste est longue. Mais quelle est l'origine des différentes variantes et pourquoi tel ou tel revêtement passe de tendance à faux-pas ? Le sol que nous foulons pourrait-il peut-être produire du courant à l'avenir ou veiller sur les personnes âgées ? Et - n'oublions pas cet aspect essentiel - le sol peut-il aussi être abîmé par le nettoyage ? Des questions concernant un sujet que nous regardons généralement de haut.



De la terre nue au grès cérame :

L'ÉVOLUTION DES REVÊTEMENTS DE SOL

Pendant longtemps, l'homme vivait à même le sol en terre nue. Pour échapper à la poussière et au sable, la recherche d'un nouveau sol plus agréable a toutefois commencé tôt. Un petit voyage dans le temps qui prend des allures de tour du monde par moment et qui est parfois étroitement lié à l'évolution de la technique de nettoyage.

AUSSI ANCIENS QUE ROBUSTES : LES SOLS EN PIERRE

La recherche des premiers exemples de planchers fabriqués par l'homme mène dans le sud-est de la Turquie, près de la ville d'Urfa. Des archéologues allemands y ont découvert en 1994 sur le site de Göbekli Tepe une chape similaire au granito, composée de calcaire poncé et lissé, datant d'environ 7 000 à 8 000 ans avant J.-C. – au sein du temple le plus ancien jamais découvert.

Une autre anecdote surprenante sur les sols en pierre date de l'époque romaine. En effet, l'entrepreneur romain Caius Sergius Orata posait, dès l'an 80 avant J.-C., des sols en pierre équipés d'un chauffage par le sol. À cet effet, il reprit une idée mise en pratique avec succès pour la première fois par les Crétois : acheminer de l'air chaud dans des cavités situées sous le plancher ainsi que dans les murs. Plus tard, cette technique de construction a été employée dans les bains romains et dans les grands thermes impériaux.

Aujourd'hui encore, les sols en pierre jouissent d'une grande popularité, avec un choix si vaste que l'on pourrait s'y perdre. Le choix va des sols en pierre naturelle tels que le marbre ou le granit aux diverses variantes de pierres artificielles, sans oublier le grès cérame, qui est un déchet à l'origine. La poussière produite en sciant la pierre naturelle est broyée et collée, créant ainsi à la fois un aspect esthétique et un produit durable qui exploite au maximum la matière première utilisée.

TANTÔT TENDANCE, TANTÔT DÉCRIÉE : LA MOQUETTE

Pour retrouver le premier tapis, il n'est pas nécessaire de remonter aussi loin dans l'histoire. Jusqu'à présent, le tapis Pazyryk est considéré comme l'exemplaire à points noués le plus ancien au monde qui soit conservé. Il date du 4^e ou 5^e siècle avant J.-C. et fut découvert en 1947 par une équipe d'archéologues russes dans les monts Altaï près de la frontière avec la Mongolie-Extérieure.

Par ailleurs, il existe une légende autour du plus ancien tapis rouge pour les stars. Il aurait été utilisé au théâtre de Dionysos au pied de l'acropole

lors de la première d'une pièce de théâtre du poète Eschyle vers 548 avant J.-C.

Lorsqu'on passe de ces exemplaires anciens aux temps modernes, l'histoire du tapis est étroitement liée à l'évolution de la technique de nettoyage. Des tapis amovibles ont permis aux 19^e et 20^e siècles d'améliorer l'acoustique des pièces et de les aménager plus confortablement. Toutefois, leur nettoyage était une tâche ingrate. Outre les tapettes à tapis, il existait, en effet, des batteuses-dépoussiéreuses qui sillonnaient les routes pour offrir leurs services. Les moquettes ont fait leur apparition dès les années 1930 aux États-Unis, tandis qu'en Europe, il a fallu attendre les années 1950. Dans les années 1960, les premiers aspirateurs à usage domestique étaient enfin disponibles sur le marché, facilitant considérablement le nettoyage.

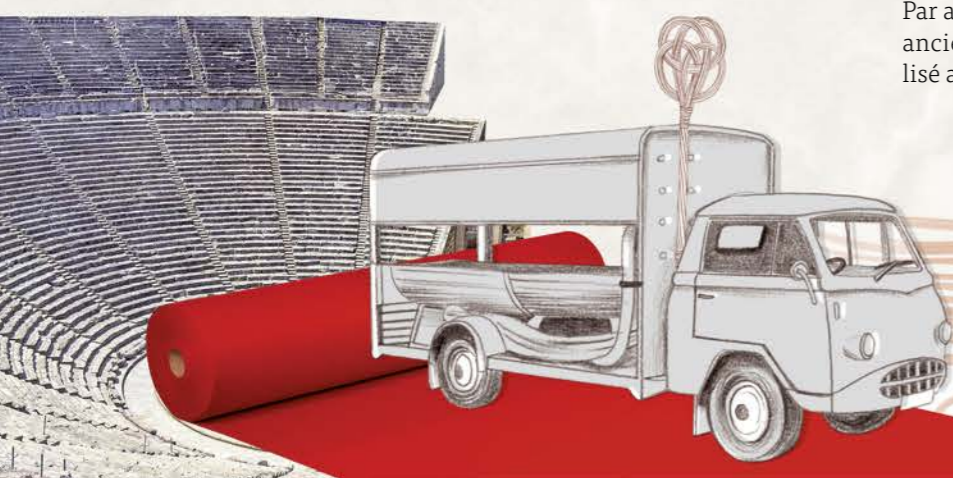
À condition d'un nettoyage correct, les tapis sont aujourd'hui même considérés comme adaptés aux personnes souffrant d'allergies et la diversité des matériaux utilisés va de la zostère aux bouteilles PET et aux lambeaux de jeans en passant par les fibres naturelles et synthétiques. Notamment dans les espaces sensibles au bruit – l'hôtellerie, les salles de conférence, etc. – les moquettes sont très appréciées pour atténuer les effets des constructions actuelles, froides et réverbérantes, en verre et en béton.

CHAUDS ET DURABLES : LES SOLS EN BOIS

Étonnamment, le succès du bois en tant que revêtement de sol s'est fait attendre. Au 11^e siècle après J.-C., de premiers madriers à surface sciée ou hachée furent utilisés comme sols dans les châteaux forts et les demeures seigneuriales. Le premier parquet du monde fit, quant à lui, sensation : en 1684, le Roi-Soleil, Louis XIV, fit poser des lames de parquet à la galerie des Glaces du château de Versailles. Ce type de parquet existe toujours et est connu sous le nom de parquet Versailles.

De nos jours, les sols en bois massif sont, certes, concurrencés par le stratifié plus abordable mais à condition d'un entretien adéquat, le bois marque des points en tant que matériau durable. Si les planchers étaient autrefois vernis afin de les protéger des influences extérieures, les sols sont aujourd'hui huilés, cirés ou savonnés. Grâce au bon traitement de surface, le matériau devient robuste et peut être poncé plusieurs fois, repoussant ainsi la pose de nouveaux sols.

Il convient simplement de veiller à limiter l'humidité et d'éviter l'eau stagnante lors du nettoyage. Ses effets positifs dans les logements vont d'un aspect raffiné jusqu'à un meilleur climat ambiant étant donné que les sols en bois ne sont jamais froids et régulent l'humidité de l'air. ■



Sol intelligent, sol avenant :

LES FUTURES POSSIBILITÉS

Produire du courant à chaque pas, améliorer les logements adaptés aux personnes âgées, garantir l'hygiène - les revêtements de sol ne se contenteront bientôt plus de rester inactifs sous nos pieds. Voici quelques percées issues de la recherche actuelle.

DEUX À QUATRE JOULES PAR PAS : QUE LA LUMIÈRE SOIT !

La possibilité de produire du courant avec les revêtements de sol grâce aux pas des personnes qui les foulent est un sujet de recherche qui ne date pas d'hier. À chaque pas, une personne produit entre deux et quatre joules d'énergie ; avec deux pas par seconde, la puissance produite serait donc d'un à deux watts. Si cette énergie pouvait conduire à un éclairage à LED efficace dans les longs couloirs, la fréquentation par le public pourrait assurer la lumière. Pas de quoi concurrencer les grandes centrales électriques mais néanmoins une possibilité de produire du courant de manière durable.

SAVOIR SI TOUT VA BIEN : GRÂCE AUX SOLS SENSIBLES.

De plus en plus de personnes âgées vivent seules et la question d'une surveillance fiable de leur état de santé gagnera encore en importance à l'avenir. La solution à ce problème pourrait, elle aussi, bel et bien résider dans le plancher. Des capteurs de pression installés dans ce dernier peuvent détecter si une personne se tient debout, marche ou est allongée. Couplés à une intelligence artificielle, ils pourraient même permettre d'analyser le schéma des pas : la personne se déplace-t-elle de manière ciblée d'un point A à un point B ou erre-t-elle éventuellement sans but dans le logement, en proie à

la confusion ? En cas d'événements précis, une alarme peut être déclenchée afin de garantir une assistance rapide.

TUER LES GERMES, INDIQUER LA DÉSINFECTION : VIVE LA SANTÉ !

Les revêtements de sol gagnent également en importance dans le domaine de l'hygiène. La recherche s'intéresse entre autres aux substances que les sols peuvent libérer pour tuer les germes. Les ions d'argent sont par exemple d'ores et déjà utilisés avec succès pour les textiles portés directement sur la peau. Toutefois, il n'est pas possible de transposer le concept aux sols tel quel. Certaines essences de bois possèdent en revanche des propriétés bactéricides naturelles, à l'instar du liant à base d'huile de lin contenu dans le linoléum. La reproduction de cet effet des matières premières naturelles fait partie des objectifs des travaux de recherche.

Dans le domaine des hôpitaux, deux variantes fonctionnelles destinées à créer des conditions hygiéniques ont actuellement le vent en poupe. D'une part, il est possible de se procurer des sols libérant des biocides afin de tuer les germes. D'autre part, il existe des sols qui indiquent, grâce à un changement de couleur de leur surface, les endroits déjà désinfectés lors d'un lavage désinfectant. Ainsi, la propreté est garantie jusque dans les derniers recoins. Peu de temps après le travail, la coloration disparaît à nouveau. ■

« LA SALETÉ EST CE QUI NE PEUT PAS ÊTRE RANGÉ. »

Daniel Carmine Manocchio, responsable du laboratoire matériaux chez Kärcher, à propos du nettoyage des sols

Quelle est la principale devise du nettoyage des sols ?

De manière générale, le ménage consiste à éliminer la saleté. La saleté est ce qui traîne par terre et qui ne peut pas être rangé. Nous voulons détruire cette saleté d'une certaine manière mais parfois nous oublions de faire attention au sol sur lequel elle se trouve. Cela signifie que nous devons travailler en ménageant le matériau, sans qu'il se décompose, sans casser les fibres et sans que la peinture s'écaille. Dans le cas contraire, la frontière est mince entre nettoyage et dégâts.

À quoi faut-il faire attention de manière générale ?

Prenons l'exemple du parquet : il est important de savoir de quel type de parquet il s'agit. S'il est vitrifié, vous pouvez le traiter au nettoyeur vapeur tout en douceur et il fera votre bonheur pendant longtemps. S'il est huilé ou ciré, la vapeur n'est pas très conseillée. Dans ce cas, l'aspiration ou l'utilisation d'un balai attrape-poussière est plus indiquée ; ensuite, il n'est pas toujours nécessaire de laver toute la surface à l'eau. Il est, en effet, aussi possible d'éliminer la saleté incrustée par un nettoyage

humide ponctuel. Cet exemple montre que la bonne technique de nettoyage permet d'atteindre son objectif sans effort, souvent même en réduisant la quantité de travail.

Suite à vos nombreuses années d'expérience, auriez-vous une petite anecdote à raconter sur les dégâts qu'un nettoyage incorrect peut causer ?

Bien sûr, il y en a à la pelle. Il y avait par exemple un monsieur qui s'était plaint de notre nettoyeur pour sols durs qui aurait abîmé son parquet. Il faut savoir que cet appareil fonctionne avec deux rouleaux en microfibre légèrement humidifiés et donc parfaitement adaptés au nettoyage des parquets. Le problème : le monsieur avait lavé son parquet à l'eau pendant des années ce qui avait tout bonnement fait gonfler les extrémités des lames. Dans ce cas, l'action mécanique de notre machine a évidemment achevé le plancher. En utilisant l'appareil adéquat dès le départ, on peut s'épargner ce type de mésaventure. Le client a fini par le comprendre. ■



LE RETOUR DES MATIÈRES PLASTIQUES

Le plastique peut-il sauver le monde ? Oui, lorsqu'il est recyclé pour lui donner une deuxième vie. Toute une série d'initiatives et de procédés à travers le monde transforment les vieux plastiques en nouvelles matières premières. Ainsi, ils aident à résoudre le problème global des déchets.



.....
Le laboratoire matériaux de Kärcher vérifie les propriétés du recyclat.

Les matières plastiques n'ont pas qu'une seule vie mais deux ou trois voire encore plus. Triées et jetées, elles retournent dans le processus de production en tant que « recyclats », c'est-à-dire des matières premières recyclées. Leur retour peut prendre diverses formes. Les bouteilles en plastique sont transformées en pulls polaires, les DVD en écrans d'ordinateur et le polystyrène en coques de téléphone mobile. La plupart des recyclats sont transformés en tuyaux ou plaques de construction ou retournent là d'où ils viennent pour leur deuxième vie - en tant que matériaux d'emballage dans les supermarchés et drogueries.

L'utilisation de recyclats permet d'économiser beaucoup d'énergie, d'eau et de ressources, réduisant ainsi les émissions de CO₂. Le recyclage des matières plastiques aide en outre à maîtriser le problème global des déchets plastiques. D'après les estimations, 150 millions de tonnes de plastique se trouvent déjà dans nos océans. Selon des études menées par les Nations unies (ONU), d'ici 2050, on pourrait y voir flotter plus d'éléments en plastique que de poissons. Une équipe de chercheurs américains a récemment fait une expédition pour explorer la fosse des Mariannes à bord d'un sous-marin spécial. Les scientifiques ont découvert dans cette fosse océanique, située dans l'océan Pacifique et connue comme l'endroit le plus profond de la Terre, trois espèces animales jusque-là inconnues et... un sac en plastique.

Recycler pour créer de nouveaux produits

Entre-temps, les entreprises et organisations du monde entier ont développé des concepts et des technologies laissant présager des solutions concrètes. L'organisation allemande de protection de l'environnement One Earth - One Ocean e.V. collecte par exemple les matières plastiques à l'aide de bateaux collecteurs de déchets, les trie ensuite par type puis les recycle. Les déchets sont retransformés en matières plastiques recyclables et parfois aussi en pétrole brut. Un précurseur en matière de recyclage des matières plastiques : le groupe chimique Solvay qui compte parmi les dix premières entreprises chimiques mondiales. En 2016, Solvay a mis sur le marché un procédé portant le nom « Technyl® 4earth® » qui consiste à produire des recyclats de haute qualité à partir de textiles techniques. Kärcher fait partie des premières entreprises à employer cette technologie dans la fabrication en série destinée au marché grand public. Le matériau de base pour les lances des nettoyeurs haute pression est le tissu d'airbags hors d'usage qui est recyclé en une matière plastique robuste, le polyamide. Ce dernier est ensuite renforcé de fibres de verre étant donné que les lances d'arrosage doivent supporter des pressions particulièrement élevées. De plus, elles doivent résister aux influences environnementales et aux détergents.

Un retour « vert » qui redonne vie à une matière recyclable ancienne. ■

MENTIONS LÉGALES

Éditeur

Alfred Kärcher SE & Co. KG
Bernd Rützler, Executive Vice President
Corporate Marketing & Brand Management
Alfred-Kärcher-Straße 28-40
D-71364 Winnenden
T +49 7195 14-0
F +49 7195 14-2212
www.kaercher.com

Conception, rédaction, direction créative

Vera Umbrecht, David Wickel-Bajak
Linda Schrödter

Direction artistique

Britta Raab/Studio Somo

Auteurs

Alexandra Lachner
Mark Stöhr
Verena Wolff

Photos

Alfred Kärcher SE & Co. KG
Andi Mayr
Martin Baitinger
iStock

Illustrations

Julian Rentzsch
Kerstin Luttenfeldner/caroline.seidler.com
Paetrick Schmidt/2agenten
Anne Mair c/o Kombinatrotweiss

Sources

www.statista.de
<https://www.welt.de/print-welt/article216681/Das-ganze-Gold-der-Welt.html>
Bernhard Zehetmair, Vice-président de la corporation des parqueteurs et poseurs de sols (Munich/Haute-Bavière)

KÄRCHER est le premier distributeur mondial de techniques de nettoyage. Avec des nettoyeurs haute et ultra haute pression, des aspirateurs et des nettoyeurs vapeur, des balayeuses et autolaveuses aspirantes, des stations de lavage auto, des détergents, des appareils de nettoyage cryogéniques, des installations de traitement de l'eau potable et des eaux usées, des fontaines à eau et des systèmes de pompe et d'arrosage pour la maison et le jardin, Kärcher offre des solutions innovantes aux problèmes. Elles regroupent des produits et accessoires coordonnés ainsi que des prestations de conseil, de service après-vente et de nombreuses applications numériques. Avec 2,525 milliards d'euros, la société Alfred Kärcher SE & Co. KG a réalisé le chiffre d'affaires le plus élevé de son histoire en 2018. L'entreprise familiale emploie plus de 13 000 collaborateurs dans plus de 120 sociétés dans 70 pays. L'approvisionnement sans faille des clients dans le monde entier est garanti par plus de 50 000 points de service dans tous les pays. L'innovation est le principal facteur de croissance de l'entreprise et depuis sa création en 1935, il s'agit d'une composante importante de la culture d'entreprise : environ 90 pour cent de tous les produits ont cinq ans ou moins. Au total, plus de 1 000 collaborateurs travaillent dans la recherche et le développement chez le fabricant d'appareils de nettoyage. Actuellement, Kärcher détient plus de 630 brevets actifs.





www.kaercher.com