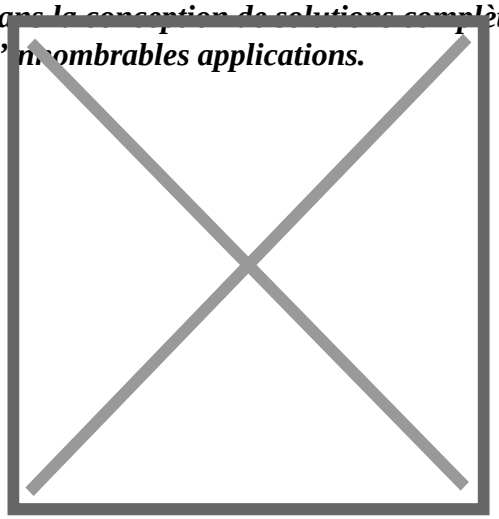
novembre 2010

Les treuils et palans

Sécurité et ergonomie renforcées

Tiré par des normes européennes aux exigences de plus en plus strictes, le marché des appareils de levage et de traction que sont les treuils et palans évolue vers des matériels de plus en plus ergonomiques et dont la sécurité d'utilisation est sans cesse mieux garantie. Ce marché qui a enregistré une progression régulière jusqu'en 2009, année de très fort recul, met en présence des acteurs de tailles différentes, du distributeur positionné sur une niche de marché jusqu'au groupe d'envergure internationale spécialisé dans la conception de solutions complètes sur mesure, qui répondent avec des gammes diverses à d'innombrables applications.



Dans tout atelier de maintenance ou de production industrielle ainsi que sur les chantiers extérieurs de toute nature, la manutention de charges et notamment leur levage est quotidiennement pratiquée. De nombreux types de matériels sont dédiés à cette fonction parmi lesquels les treuils et les palans. Bien que résultant de conceptions différentes, ces deux catégories de produits ne font pas toujours l'objet d'une distinction claire de la part d'utilisateurs désireux avant tout de disposer d'un appareil capable de répondre à leurs besoins de levage et/ou de halage de charge.

De manière très schématique, on peut définir le palan comme un appareil relié par une chaîne à une charge qu'il lève verticalement et le treuil comme un appareil relié par un câble s'enroulant autour d'un tambour à une charge qu'il lève mais qu'il peut également tirer.

Des configurations multiples

Cette définition très sommaire connaît toutefois d'innombrables exceptions et ces deux familles d'appareils peuvent dans certaines versions s'acquitter d'autres tâches que celles que nous venons de leur attribuer. Ainsi, certains palans permettent de lever mais aussi de tirer une charge par le mouvement de va-et-vient d'un levier. Concernant la liaison entre l'appareil et sa charge, le palan peut être muni d'un élément autre qu'une chaîne et le treuil peut comprendre une corde synthétique se substituant à un câble en acier. Quant au système d'entraînement de cet élément de liaison, si les treuils possèdent le plus souvent un tambour, ils sont parfois munis comme les palans d'une noix au sein de laquelle s'enroule le câble. Et la liste des exceptions à notre définition initiale des treuils et palans pourrait encore s'allonger. Ainsi, seule une parfaite connaissance de l'application à laquelle est destiné l'appareil permet d'établir quel type d'appareil de levage apportera la

réponse technique et économique la plus adaptée.

Des modèles manuels et électriques

Treuils et palans se déclinent en versions manuelles et électriques, dotés dans ce dernier cas d'un moteur monophasé ou triphasé commandé depuis le sol par une boîte à boutons (boîtier de commande déporté).

D'un encombrement plus réduit, les appareils manuels sont plus mobiles, en tout cas lorsqu'il s'agit des plus petits modèles, et plus faciles à mettre en œuvre dans de nombreux environnements, notamment sur les chantiers extérieurs où l'utilisation de modèles électriques n'est pas possible. Ils sont toutefois d'une utilisation assez lente, la chaîne du palan étant manipulée à la main et le câble du treuil actionné par une manivelle. Concernant les palans, on précisera que les modèles électriques peuvent être équipés d'une chaîne comme le sont toutes les versions manuelles, mais également d'un câble, d'une sangle, voire d'une corde synthétique, ce qui leur confère des capacités de levage diverses. Outre les modèles manuels et électriques de treuils et palans, il existe sur le marché des versions pneumatiques et hydrauliques ainsi que des modèles à moteur thermique (à essence ou diesel) pour ce qui est des treuils. Ces différents matériels sont toutefois d'une utilisation relativement marginale par rapport aux modèles manuels et électriques et nous nous focaliserons dans la suite de ce dossier sur ces derniers types d'appareils.

Une chaîne complète

A l'exception des plus petits modèles que l'on met facilement dans une caisse à outils et qui peuvent être considérés comme des outils autonomes, les treuils et palans s'inscrivent dans une majorité de cas dans une chaîne complète dont l'instrument de levage n'est qu'un composant. Cette chaîne inclut un élément structurel, intégré à un bâtiment ou que l'on installe temporairement dans un atelier ou sur un chantier, qui sert de support à l'instrument de levage. Il peut s'agir d'un pont roulant (une installation fréquente dans le cadre de la production industrielle), d'une potence murale ou sur colonne, d'un palonnier ou encore d'un point d'ancrage fixe tel un anneau sur une charpente. Reliant l'instrument de levage à cette structure, le troisième élément de la chaîne de levage est la pince d'accrochage ou le chariot. Cet élément qui peut être ou non intégré à l'appareil de levage est actionné de façon manuelle ou motorisée pour permettre de positionner ce dernier où on le souhaite. Divers accessoires et outils de préhension et de contrôle de la charge dits « sous crochet », en raison de leur positionnement sous le crochet de levage, complètent la chaîne de levage.

Concernant les treuils, on peut préciser que la grande diversité des applications auxquelles ils répondent fait que leur installation revêt des formes plus nombreuses que celle d'un palan, formes qui sont pratiquement illimitées (montage en applique contre un mur, fixation au sol ou sur une quelconque structure, intégration à une grue…).

Poids de la charge …

Il existe une réglementation très stricte concernant l'utilisation des différents appareils de levage et, dans le choix d'un système, il convient en tout premier lieu d'observer ces règles avant toute autre considération. En outre, il est impératif de prendre en compte l'ensemble de la chaîne de levage dont les différents composants doivent être en cohérence les uns avec les autres. Une fois rappelés ces deux points essentiels et pour évoquer les critères de choix de l'appareil même de levage, on soulignera l'importance de deux d'entre eux, la capacité de charge et la hauteur de levage.

Concernant la première caractéristique, il faut mentionner que les treuils et les palans peuvent bénéficier de systèmes de démultiplication qui augmentent leur capacité de charge initiale. Ainsi, un treuil voit sa capacité de charge doublée et parfois plus par l'utilisation d'une ou plusieurs poulies moufles. L'existence de plusieurs brins (chaînes) démultipliera la capacité de charge d'un palan, le revers de la médaille étant un accroissement du poids de l'instrument et une réduction de sa vitesse de levage. Pour rester sur un plan

général, on indiquera que le câble permet avec un diamètre bien inférieur à celui de la chaîne de soulever des charges plus lourdes. Vu l'extrême diversité des appareils de levage et des adaptations qu'ils peuvent connaître en fonction des applications souhaitées, il est difficile de donner des fourchettes précises par grandes catégories de produits, mais les fournisseurs s'entendent à dire que la chaîne, et donc le palan, est mal adaptée au levage de charges lourdes excédant 20 000 kg. Ces derniers préconisent l'utilisation du palan électrique jusqu'à une dizaine de tonnes, puis celle du palan manuel à chaîne jusqu'à une vingtaine de tonnes, le treuil à câble répondant aux exigences supérieures en terme de poids de la charge, mais il faut préciser que ces préconisations restent assez théoriques.

… Et hauteur de levage

Si une hauteur de levage importante est requise, le treuil (à câble) aura l'avantage sur le palan (à chaîne) dont la hauteur de levage dépasse rarement une quinzaine de mètres. En effet, le poids important de la chaîne limite les performances du palan dans ce domaine, sa hauteur de levée standard étant comprise entre trois et six mètres. Pour répondre à des besoins particuliers comme il peut en exister notamment dans le spectacle (pour la manipulation des décors) et dans de nombreuses autres applications, certains palans à chaîne atteignent toutefois des hauteurs de levage bien supérieures. Grâce à son câble enroulé autour du tambour sur une ou plusieurs couches, le treuil peut quant à lui couramment atteindre une hauteur de levage de cent cinquante mètres, voire plus. Dans le cas des treuils à câble passant, cette hauteur est même théoriquement illimitée (ce type de treuil présente en outre l'avantage d'un encombrement réduit qui en fait un produit plus facilement transportable).

Priorité à la sécurité

L'évolution des normes applicables à l'univers du levage des charges contribue à faire des produits qui en relèvent des instruments garantissant un niveau de sécurité d'utilisation toujours plus élevé. Le levage de charges suspendues comporte en effet des risques évidents et, pour les écarter, les fabricants ont fait porter leurs efforts majoritairement sur l'aspect sécuritaire de leur produits. A ce sujet, nous rappellerons ici le caractère obligatoire du contrôle périodique (au moins une fois par an) des instruments de levage, des produits souvent soumis à rude épreuve notamment sur les chantiers du BTP. Les avancées techniques dont ces appareils font preuve tiennent largement au choix des matériaux utilisés dans leur fabrication pour augmenter leur robustesse et élever ainsi leur degré de sécurité. Tarés lors de la fabrication pour que la surcharge ne puisse pas aller au-delà de 10%, les appareils sont testés (corps et élément de liaison à la charge compris) au-dessus de leur charge nominale, au minimum à 125% de la capacité indiquée et jusqu'à 300% chez certains fabricants. Au-delà d'une capacité d'une tonne, ils possèdent obligatoirement un limiteur de couple qui évite la surcharge.

Autre élément de sécurité, les commandes des produits électriques sont sous très basse tension, 24 ou 48 volts, et le crochet de certains appareils est conçu pour ne pas rompre mais s'ouvrir lentement dans le cas d'une éventuelle surcharge. Des systèmes de radiocommande sans fil peuvent remplacer la boîte à boutons pour éviter à l'opérateur de se trouver sous la charge. L'apport récent de l'électronique dans la technologie de fabrication des appareils de levage permet désormais d'exercer une surveillance continue des différents paramètres de fonctionnement de l'appareil. Véritables petits ordinateurs de bord, ces systèmes fonctionnant avec des logiciels spécifiques rendent possibles le recueil et le traitement des données ce qui permet d'anticiper certaines opérations de maintenance avant qu'il ne soit trop tard. Les accessoires « sous crochet » peuvent eux aussi participer d'une sécurité renforcée des produits, comme nous le verrons plus loin.

Facilité d'utilisation

Plus sécuritaires, les treuils et palans tendent aussi à être d'une utilisation plus facile et concourent à réduire la pénibilité du travail. Dans ce domaine, l'arrivée il y a plusieurs décennies des modèles électriques a

largement participé à faire du levage de charge une tâche exécutée plus rapidement et avec beaucoup moins de fatigue que dans le passé. La conception de machines à deux vitesses, permettant une meilleure approche de la charge et une descente de celle-ci plus lente et plus précise, a elle aussi contribué à rendre les machines de levage plus confortables à utiliser tout en les rendant plus performantes.

D'autres améliorations, plus récentes, ont servi le même objectif. Ainsi, l'arrivée au début des années 2000 des variateurs de vitesse réduisant les à-coups lors de la manipulation et permettant de travailler à la vitesse requise pour une application donnée (une possibilité appréciable notamment pour le levage des pièces fragiles) est l'une des avancées techniques récentes parmi les plus appréciées des utilisateurs. Au fil du temps, l'ergonomie des matériels s'est améliorée et ces derniers ont gagné en compacité et en légèreté. Ainsi, la fonte, autrefois très utilisée dans la fabrication des produits, cède petit à petit la place à des matériaux plus légers comme l'aluminium.

Pour rester sur le chapitre de la réduction de poids, on peut évoquer l'existence de câbles synthétiques remplaçant les câbles acier qui, outre leur légèreté et leur résistance, écartent tout risque d'endommagement de la structure environnante. Pour répondre à l'attente des utilisateurs, l'ergonomie renforcée de ces outils a touché jusqu'au système de commande de l'appareil et il existe maintenant, pour citer ce seul exemple, des systèmes permettant de faire varier la longueur du câble de la boîte à boutons pour permettre un travail plus confortable, à quelque hauteur que soit accroché l'appareil de levage.

Une réponse à tous les métiers

Ayant connu, comme nous venons de le voir, des améliorations touchant divers aspects, les treuils et palans forment une famille de produits capable de répondre aux besoins et de levage et de halage de l'ensemble des métiers, y compris les plus récents comme l'énergie éolienne (pour les tâches réalisées dans les nacelles). Outre le poids parfois très important de la charge, la problématique du levage tient aussi souvent à la préhension de cette dernière. Sur ce point précis, les accessoires sous crochet que nous évoquions plus haut sont concernés. Comme les appareils eux-mêmes, ils ont connu une assez forte évolution pour répondre à un nombre croissant d'applications. Nous ne ferons pas ici l'inventaire des accessoires sous crochet mais soulignerons que la famille des outils de préhension des charges est déclinée de plus en plus largement et qu'il existe des systèmes semi-automatiques ou automatiques, électriques, magnétiques et parfois pneumatiques pour assurer une préhension sécuritaire et un positionnement précis des charges de tous poids, de toutes formes et de tous niveaux de fragilité.

Les palans manuels en tête des ventes

D'après les commentaires recueillis auprès des fournisseurs, le volume du marché des appareils de levage à charge suspendue se fait en majeure partie sur les modèles les plus simples de consommation courante – soit les palans à chaîne manuels d'une capacité de charge comprise entre 500 kg et 1 500 kg – le plus souvent commercialisés à l'utilisateur final par la distribution professionnelle. Plusieurs acteurs de ce marché relèvent toutefois une progression régulière des ventes de modèles électriques, mieux adaptés à une utilisation répétitive dans l'industrie, et plus particulièrement des appareils à câble. Leurs propos indiquent également que les ventes de palans dominent très nettement. En effet, les treuils, bien que permettant de répondre à un nombre d'applications plus élevé, génèrent des ventes moins nombreuses que les palans, ces derniers outils étant d'une utilisation quasi-universelle dans la plupart des ateliers de maintenance et de production industrielle comme sur les chantiers de la construction.

Une progression brisée en 2009

Selon l'ensemble des fournisseurs que nous avons interrogés, le marché français des treuils et palans a connu au cours des années passées, à l'exception notable de 2009, une progression régulière. Cet avis est logiquement corroboré par les données communiquées par le CISMA, établies sur la base des chiffres

transmis par leurs adhérents et une estimation des ventes réalisées par les non adhérents, lesquelles font état pour l'année 2008 d'un volume de 81 000 unités vendues, treuils et palans confondus. Ce chiffre traduit en effet une hausse régulière des ventes de treuils et palans jusqu'en 2008, ces dernières ayant enregistré une progression de 20 points entre les années 2004 et 2008 avant de connaître l'an passé une baisse vertigineuse de 42% qui a placé le volume des ventes réalisées en 2009 à 57 000 unités, soit à un niveau inférieur de 15% à ce qu'il était cinq ans auparavant.

Un marché de renouvellement tiré par la réglementation

La problématique du marché français des produits faisant l'objet de ce dossier relève de deux phénomènes aux conséquences diamétralement opposées. D'un côté, la diminution régulière des sites de production industrielle engendre une baisse des besoins en matériels de levage que ne compense sans doute pas l'émergence de nouvelles applications. D'un autre côté, la réglementation européenne de plus en plus stricte (eu égard notamment à la sécurité) suscite des achats de renouvellement, les modèles ne répondant plus aux normes en vigueur devant être remplacés. L'évolution sociale et sanitaire de notre pays contribue également au maintien de ce marché. On peut mentionner l'arrivée des 35 heures qui a provoqué une recherche de productivité accrue ayant bénéficié aux ventes de ce type de matériels ou encore les préconisations de la médecine du travail indiquant que les charges dépassant 25 kg ne doivent pas être portées à bras. La féminisation de certains postes de travail dans l'industrie peut elle aussi avoir joué un rôle dans une utilisation plus répandue de systèmes de levage se substituant à la force physique. Bien évidemment, ce discours vaut pour le marché français et, plus largement, pour bon nombre de marchés européens. En ce qui concerne les pays d'autres régions du monde en plein « boom » économique, des besoins nouveaux et très importants demandent à être satisfaits et peuvent constituer pour les fabricants européens des débouchés intéressants.

Fabricants d'appareils à chaîne et à câble

Ceci nous amène tout naturellement à évoquer les acteurs présents sur le marché français. Nous signalerons d'emblée que nous ne disposons malheureusement pas de données qui nous permettent d'attribuer à chacun les parts qui lui reviennent sur le marché global du levage et du halage de charges. Outre le manque chronique d'éléments chiffrés objectifs et fiables, la chose se complique encore dans le secteur étudié par le fait que chacun possède, en fonction de l'orientation de son offre (palans ou treuils, modèles manuels ou électriques, capacités de charge réduites ou importantes, possibilités de concevoir des appareils spéciaux et/ou des systèmes complets de levage…), un positionnement qui lui est relativement spécifique. Néanmoins, nous dresserons ci-dessous un bref panorama des acteurs majeurs du marché français de la distribution, étant entendu que nous n'évoquerons pas ici les fabricants qui commercialisent leur offre aux utilisateurs finaux et/ou à travers des réseaux de distribution dédiés et dont certains figurent parmi les grands noms du levage.

Nous commencerons arbitrairement ce tour d'horizon par Verlinde, une entreprise spécialisée dans les équipements de levage aérien créée au milieu du 19ème siècle. Ce fabricant qui développe une clientèle d'intégrateurs et de distributeurs de type FI assemble ses produits et, pour certains d'entre eux, les fabrique en totalité, dans ses ateliers de Vernouillet. L'offre que cet acteur majeur du marché mondial des palans dédie à la distribution est orientée vers les palans à chaînes, manuels et électriques, mais comporte également des treuils manuels.

Représenté en France par une filiale de distribution, l'Allemand Demag, est un fabricant presque bicentenaire développant deux spécialités majeures, les grues portuaires et les systèmes de levage. Commercialisant ses produits (seuls ou intégrés à un système complet de levage) pour partie aux entreprises utilisatrices et pour partie à la distribution, FI et négoces techniques, ce fabricant est nettement orienté vers la fabrication de palans électriques (il annonce détenir 16 à 20% des parts de ce marché en France), produits dans l'usine allemande du groupe. Son offre faite à la distribution se compose de palans électriques à chaîne (de 125 kg

jusqu'à 5 tonnes) et à câble (d'une capacité pouvant atteindre 50 tonnes), cette dernière famille de produits ayant été développé par Demag dès le début du 20ème siècle.

Autre « poids lourd » du marché mondial, CMCO Columbus Mc Kinnon est un groupe américain agissant sur l'ensemble du marché du levage. Ayant racheté au milieu des années 1990 le spécialiste américain du levage Yale, ce groupe commercialise l'ensemble des équipements de levage fabriqués dans ses 26 usines implantées dans diverses parties du monde. Sa filiale de distribution CMCO France (qui porta le nom de Yale levage jusqu'en 2008) rayonnant sur la France et plusieurs pays africains annonce figurer dans le tiercé de tête du marché français des palans manuels (dont elle détiendrait le leadership), des palans électriques et également des treuils, à travers la marque d'origine allemande Pfaff, récemment reprise par le groupe américain. CMCO France est présent sur le marché national à travers quatre marques : Yale, essentiellement destinée à la distribution professionnelle généraliste, Pfaff et CM, deux marques implantées surtout dans la distribution spécialisée, et Yale Systems, réservée à la vente en direct (CMCO France est également présent sur le marché du levage au sol avec sa marque Little Mule).

Au chapitre des fabricants spécialisés dans les appareils de manutention des charges, il convient également de citer le groupe français Tractel qui fabrique dans ses usines en Allemagne et en France des treuils et des palans ainsi que des accessoires sous crochet. Commercialisant une offre très large sous diverses marques, Tralift (palans à chaînes manuels et électriques), Bravo (palans à levier), Tirfor (treuils manuels, hydrauliques et pneumatiques), Tirac (treuils à câble passant) ou encore Minifor, Tractel présente la particularité de dédier l'ensemble de son offre exclusivement à la distribution servant les professionnels de l'industrie, du bâtiment et des travaux publics. Son chiffre d'affaires est généré à soixante pour cent par les appareils à câble et quarante pour cent par les appareils à chaîne. L'une des spécificités d'une partie de la gamme développée par Tractel est de répondre aux besoins de secteurs très spécifiques comme l'énergie éolienne et les télécommunications.

Autre intervenant français présent sur le marché national, le spécialiste du levage Levac commercialise ses deux marques de treuils et palans, Levac et Haltir, auprès de la distribution professionnelle généraliste. Son offre résulte pour partie d'une gamme de négoce et, pour une autre partie, de matériels assemblés dans ses propres ateliers de Meyzieu, en région lyonnaise. Essentiellement orientée vers les palans manuels à chaîne (jusqu'à une capacité de 20 tonnes), l'offre de Levac comprend également des modèles électriques (jusqu'à une capacité de 5 tonnes) ainsi que des treuils manuels et électriques (relevant de la gamme de négoce).

Spécialistes du treuil

Dès lors que l'on évoque plus particulièrement les treuils, le nom de Huchez s'impose. Unanimement reconnue comme leader du marché français du treuil et bénéficiant d'une forte notoriété qui dépasse largement les frontières du pays, et même celles de l'Europe, cette entreprise familiale française dont l'origine remonte au milieu du 19ème fut d'abord fabricant d'horloges. A cette activité, l'entreprise adjoignit au lendemain de la seconde guerre mondiale la fabrication de treuils, les deux activités de l'entreprise étant totalement scindées depuis les années 1980. Le fabricant intégra à sa gamme initiale la fabrication des produits Chastagner, une entreprise concurrente rachetée en 1978 (l'entreprise Chastagner se consacre aujourd'hui entièrement à la location des matériels) puis, en 1986, celle des produits Aumont Ivalo, un autre spécialiste du levage fabricant des treuils manuels, palans électriques, crics, potences et portiques. Huchez est ainsi le seul fabricant français à produire intégralement dans ses propres ateliers de Ferrières (60), une gamme complète de treuils manuels et électriques ainsi que des portiques et potences. Le fabricant assemble également des treuils pneumatiques à partir de moteurs allemands et complète son offre d'une gamme de négoce de palans manuels et électriques. Il propose également à sa clientèle de distributeurs la marque américaine Super-winch de treuils hydrauliques pour véhicules. Commercialisant ses gammes de manière mixte (vente en direct et vente à la distribution), Huchez qui réalise plus de la moitié de son chiffre d'affaires avec la distribution professionnelle (spécialisée dans la manutention ou généraliste du secteur de la quincaillerie et de la FI) annonce le lancement très prochain de nouveaux modèles de treuils.

Groupe DLD France est une autre entreprise française spécialisée dans la fabrication et la distribution de treuils. Développant une clientèle d'utilisateurs finaux et de distributeurs de différents secteurs (automobile, marine, quincailliers, fournitures industrielles…), cette entreprise commercialise les gammes de deux marques différentes. Elle importe et distribue en exclusivité sur la France et quelques autres pays (notamment la Turquie et plusieurs pays africains) la marque américaine de treuils Warn, leader sur le marché français des treuils embarqués (la gamme Warn comprend des modèles électriques ou hydrauliques de treuils de levage/et ou de halage d'une capacité de 300 kg à 1,3 tonne). D'autre part, Groupe DLD France commercialise la gamme Starter qu'elle conçoit et fabrique dans ses propres ateliers. L'offre catalogue de cette marque comprend des modèles jusqu'à une capacité de 700 kg, les modèles spéciaux (de tous types et de toutes capacités) destinés à la vente en direct aux entreprises utilisatrices étant conçus par le département engineering de l'entreprise. Pour faire face à son développement, Groupe DLD France quittera son implantation de Saint Leu-la-Forêt (95) en 2011 pour investir un autre site plus spacieux en région parisienne.

Positionné sur une niche de produits en matière de levage et de halage des charges, Hilaire est un importateur distributeur basé dans la région lyonnaise et spécialisé dans l'outillage. Il a construit un partenariat solide avec une douzaine de marques réputées comme Stanley et Hitachi et distribue depuis 2009 en exclusivité auprès des revendeurs de la quincaillerie, de la fourniture industrielle et des négoces matériaux, la marque américaine de treuils thermiques à corde Portable Winch. Disposant d'un homme produit spécialisé dans le levage, Hilaire est organisé pour assurer le marketing de la marque et organiser des actions commerciales.

Le service, la clé des ventes

Comme pour tout matériel dont la mise hors service est susceptible d'entraîner l'arrêt d'un chantier ou de briser la chaîne de fabrication, l'exigence des utilisateurs en matière de service est très forte. C'est pourquoi, même lorsque leurs matériels sont pour tout ou partie d'entre eux commercialisés par des revendeurs, les fournisseurs sont organisés pour répondre à cette attente dans les plus brefs délais. Ainsi, presque tous sont en mesure de livrer les pièces détachées, parfois directement sur le site, à J+1, à partir d'un stock en France ou directement depuis l'usine de production. Côté dépannage, les matériels peuvent être réparés dans leurs propres ateliers (c'est le cas de CMCO France, Groupe DLD France, Hilaire ou encore Levac), au sein d'un réseau propre de stations SAV, comme c'est le cas de Verlinde, ou de stations agréées comme c'est celui de Tractel. D'autres encore ont choisi l'intervention sur site par des techniciens itinérants comme Demag qui possède dans notre pays une flotte de quarante camionnettes SAV. Les acteurs du marché font preuve d'un même souci de performance dans la maintenance des appareils, proposant des contrats de maintenance ponctuelle ou périodique et accompagnant parfois ce service d'une traçabilité des actions de maintenance dont l'utilisateur pourra se prévaloir auprès d'organismes de contrôle comme l'Apave, comme on le souligne chez CMCO France. La formation est un autre service largement décliné, certaines entreprises comme Verlinde et CMCO France mais sans doute d'autres encore, étant organismes de formation agréés. Sur ce point, on précisera que si les actions peuvent être dirigées vers la distribution, elles le sont le plus souvent vers les utilisateurs finaux, les revendeurs commercialisant presque toujours les modèles les moins sophistiqués et d'une mise en œuvre assez simple.

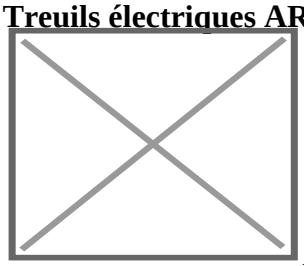
Nous donnerons le mot de la fin au président du spécialiste du treuil Huchez qui, sans nier l'importance des aspects que nous venons d'évoquer estime que *« en matière de service, le plus important se déroule sans doute en amont de la vente, à travers la préconisation du bon produit reposant sur l'expertise d'un spécialiste. »*

Dominique Totin

Une offre alternative en modèles pneumatiques et hydrauliques

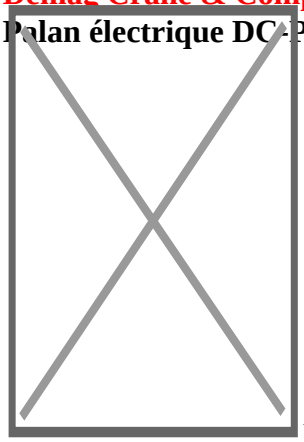
Parfois mises en œuvre pour le levage et le traction des charges, la technologie du pneumatique et celle de l'hydraulique présentent des avantages. Essentiellement destinés aux chantiers importants dans le BTP, les treuils hydrauliques permettent une progression lente de la charge et un positionnement très précis de cette dernière, ce qui constitue un avantage par rapport aux modèles électriques, plus rapides mais souvent moins précis, dans la réalisation de certains travaux comme l'approche des tabliers de ponts. Comparés aux modèles pneumatiques nécessitant la présence d'un système de compression d'air, les treuils hydrauliques présentent l'intérêt d'être plus faciles à mettre en œuvre et plus mobiles. Apparus dans les années 1960, les appareils de levage hydrauliques, d'une grande souplesse d'utilisation et capables de lever des charges très importantes se raréfient néanmoins sur les chantiers, d'autant que les modèles électriques peuvent maintenant être équipés de variateurs de vitesse. En revanche, dans les ateliers de production industrielle, la technologie du pneumatique l'emporte largement sur celle de l'hydraulique, l'utilisation d'appareils pneumatiques étant favorisée par l'éventuelle présence d'un circuit d'air comprimé.

Groupe DLD France
Treuils électriques ARES de Starter



ARES est une gamme de treuils électriques de halage et de levage conçus pour des applications industrielles en ateliers ou sur chantiers. Disponibles en 230 volts (modèles à une vitesse) ou 400 volts (modèles à deux vitesses) pour des capacités de 240 à 715 kg, ces treuils classés FEM M3 sont équipés en standard d'un réducteur sous carter, d'un moteur monophasé IP54, d'un frein de sécurité à manque de courant, d'un boîtier de commande et d'une commande filaire de cinq mètres avec arrêt d'urgence. De nombreuses options sont disponibles : câbles en acier, détecteur de mou de câble, fin de course rotatif à deux contacts, limiteur de charge, presse câble à rouleau, châssis de chantier et commande radio.

Demag Crane & Components
Palan électrique DC-Pro 15



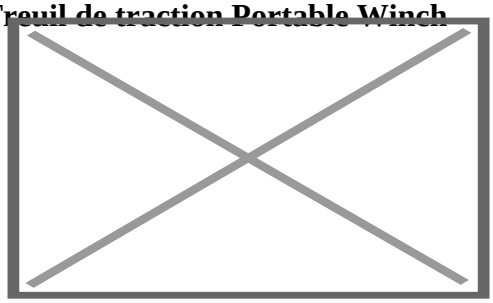
Demag étend sa gamme de palans à chaîne électriques avec le modèle DC-Pro 15 (présenté sur cette photo avec le chariot électrique EU34). Conçu pour des charges jusqu'à 3 200 kg, son classement en groupe FEM 2m+ garantit 1 900 heures de fonctionnement à pleine charge. Il dispose de série

de deux vitesses de levage (1 et 4 m/min), d'une commande basse tension 24 V et d'une hauteur de levage de 4 m. Pour une sécurité exceptionnelle, un système de freinage autocontrôlé offre une très grande fiabilité ainsi qu'une augmentation de la durée de vie de l'appareil. Le limiteur de couple assure une protection contre les surcharges. Grâce à un compteur d'heures de service, le personnel de maintenance visualise immédiatement tous les principaux paramètres de fonctionnement. Pour des coûts de maintenance réduits, le réducteur, le frein et l'accouplement sont sans entretien pendant 10 ans. Le DC-Pro 15 bénéficie des autres atouts de la gamme des palans DC-Pro dont une mise en service rapide grâce aux prises débrochables et une installation simple avec l'étrier de suspension basculant. La position de la boîte à boutons Demag est réglable sans travaux de câblage et peut être adaptée à tout moment à la hauteur de travail la plus ergonomique pour l'opérateur. Avec ce nouveau modèle qui peut être équipé d'une radiocommande DRC-DC, la série des palans à chaîne DC-Pro est maintenant disponible en sept tailles pour des charges de 80 à 5 000 kg.

Le DC-Pro 15 sera bientôt disponible avec une chaîne en acier galvanisé d'une longueur de 8 mètres (en option, des bacs à chaîne souples permettront de proposer des longueurs de chaîne jusqu'à 40 et 120 m) et sera également décliné en version à double sortie de chaîne pour le levage de charges longues en deux points.

Hilaire

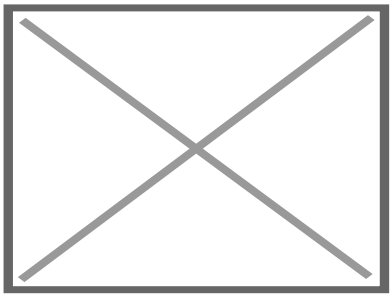
Treuil de traction Portable Winch



Le treuil de traction de la marque Portable Winch distribuée par Hilaire est un matériel nomade et autonome équipé d'un moteur thermique et d'un cabestan pouvant être ancré n'importe où, à l'aide de l'élingue ou de tout autre accessoire d'ancrage. Puissant (sa capacité dépasse deux tonnes) et léger (il ne pèse que 16 kg), il se caractérise notamment par une grande vitesse de traction, bien supérieure à celle d'un treuil électrique, pouvant atteindre 18 m/min. Facile à ancrer, il peut s'attacher à un arbre, un poteau, une souche ou l'attache d'une remorque. Grâce à l'entraînement par tambour cabestan, il offre une possibilité de très grande longueur de traction. Conçu pour un usage en continu, il a une puissance constante. Sa force est également constante, contrairement à celle d'un treuil conventionnel qui décroît avec l'accumulation du câble sur le tambour. Equipé d'une corde synthétique souple au lieu d'un câble d'acier, il bénéficie d'une conception ergonomique et sécuritaire. Outre toutes les utilisations classiques d'un treuil, ce treuil Portable Winch peut être utilisé pour tirer des câbles électriques dans des gaines, des tuyaux polyuréthane pour les réseaux d'eau, des blocs bétons après sciage ou carottage (scieur béton), transférer des conducteurs ou encore pour des travaux sur corde (entretien de routes de montagne, construction de pylônes, opération de sauvetage, extraction de palettes d'un container…).

Huchez

Treuils électriques TRB



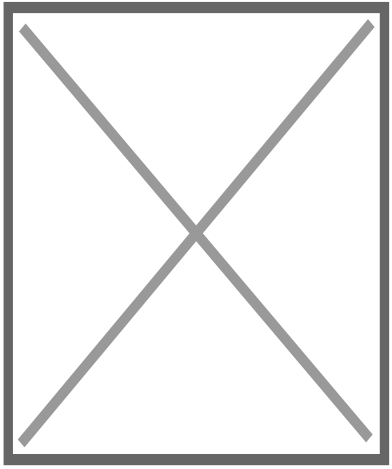
Conçus pour le levage et la traction, les treuils électriques TRB à moteur monophasé ou triphasé sont des appareils compacts avec tambour en acier (trois longueurs différentes en standard). Diverses possibilités de fixation ou de sorties de câble ainsi que de nombreuses options rendent ces treuils universels. Munis de réducteurs à bain de graisse à engrenages hélicoïdaux, ils permettent plusieurs vitesses de travail. Pour répondre à différentes applications, trois types de commande existent. La commande très basse tension donne accès à de nombreuses options (fin de course, radiocommande, limiteur de charge, détecteur de mou de câble…). La commande à variation de vitesse, outre les avantages de la très basse tension, offre la possibilité d'utiliser plusieurs vitesses et permet la programmation de rampes d'accélération et de ralentissement pour les manœuvres délicates. La commande directe est conseillée dans le cas d'applications simples. La boîte à boutons des treuils, débrochable sur les modèles équipés d'une commande à très basse tension, est pourvue d'un câble spiralé de 3,5 mètres. La gamme TRB est déclinée en divers modèles dont l'un (visible en photo) possède une capacité de 500 à 960 kg. Pour des applications spécifiques, comme dans la marine par exemple, ces treuils peuvent être recouverts d'une peinture spéciale et équipés de résistances de chauffage dans le moteur et le coffret électrique.

CMCO France

Palans électriques CPV de Yale



Les palans électriques à chaîne CPV (classification 1 Am) ont des capacités de charge de 500 à 2 000 kg. Ces palans à une ou deux vitesses de levage, très silencieux grâce à l'utilisation d'engrenages hélicoïdaux, bénéficient d'une protection IP 55 et s'actionnent grâce à une commande très basse tension 48 volts (boîte à boutons pendante IP 65). Ils possèdent un carter lubrifié à vie, un bac à chaîne souple, un guide-chaîne en polyamide très résistant et sont équipés en standard d'une fin de course haut et bas électrique et d'un contacteur Marche/Arrêt. Pour une meilleure hauteur perdue, ils sont munis d'un anneau de fixation démontable (version crochet à la demande). Les palans CPV bénéficient d'un système de double sécurité, le positionnement du limiteur de couple entre le moteur et le frein permettant une liaison directe de la charge avec le frein (ainsi, en cas de rupture du limiteur de charge, la charge sera maintenue).



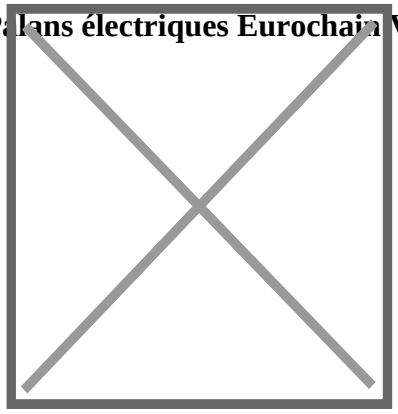
Tractel

Palans électriques Tralift TE

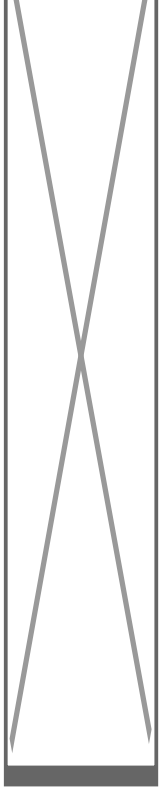
Les Palans électriques à chaîne Tralifttm série TE avec chariots à translation électrique accouplés ont des capacités de levage comprises entre 125 et 5 000 kg. Déclinés en une ou deux vitesses, ils sont équipés en standard d'un limiteur de couple à friction, d'un système fin de course électrique haut et bas, d'une boîte à bouton brochable et d'une chaîne de levage galvanisée de classe 8.

Verlinde

Palans électriques Eurochain VL



Les palans électriques à chaîne Eurochain VL pour charges de 60 à 10 000 kg s'intègrent à tout environnement industriel. Ils se combinent idéalement avec des chariots à direction manuelle et électrique installés sur voie monorail, potence, système de manutention aérienne ou pont roulant. Ils bénéficient d'une conception linéaire et compacte grâce au réducteur et au coffret intégré, d'un levage bi-vitesse et d'une direction manuelle ou électrique à vitesse variable. D'une hauteur de levage standard de 3 mètres, ces palans se rangent dans le groupe d'utilisation FEM 1Bm et 2 m. Conçus pour apporter à l'utilisateur un maximum de sécurité, ils sont équipés en standard d'un système fin de course électrique pour position haute et basse, d'un système Marche/Arrêt de type coup de poing sur boîte à boutons, d'un limiteur de couple, d'un frein de levage à disque et d'une commande très basse tension 48 volts.



Levac

Palans manuels à chaîne Secura

La gamme de palans manuels à chaîne de la marque Secura comprend plusieurs modèles pour des capacités allant de 1 000 à 20 000 kg. Offrant une grande sécurité d’utilisation, ces palans testés à 125% de la charge nominale sont équipés d’une chaîne de charge qui ne peut ni s´enrayer ni casser grâce à l´action d’un système de guidage permanent et d’un frein de sécurité breveté à action immédiate. Construits pour travailler de longues années en pleine charge dans les conditions les plus sévères, ils nécessitent une maintenance peu élevée, essentiellement réduite au fait de huiler la chaîne. Multi-usages, ces palans peuvent travailler dans n´importe quelle position, verticale, horizontale et inversée. Ils sont livrés avec un certificat de charge de test et une garantie de base de cinq ans (un an pour la chaîne).