

## **Comment l'utilisateur devient-il tout simplement producteur ?**

**Le remplacement sans concertation préalable de pièces et la transformation des appareils peuvent avoir des conséquences significatives.**



Chacun connaît le problème, la pression des coûts est omniprésente. Tout est bon pour faire des économies. Ce qui, au sein de l'UE entraîne rapidement des conséquences très significatives, quand les économies concernent la sécurité des appareils et les propriétés garanties des appareils.

Pour les palonniers à vide, ce point est très vite atteint. En effet, bien que les ventouses présentes sur le marché se ressemblent presque toutes du point de vue de la construction et présentent peut-être aussi les mêmes dimensions géométriques, il n'est pas nécessairement donné que ces ventouses offrent les mêmes capacités de charge. Des essais effectués ces dernières années par la Fachhochschule (Institut universitaire de technologie) de Kiel, ont montré que des écarts de 25 % sont possibles avec des dimensions géométriques identiques.

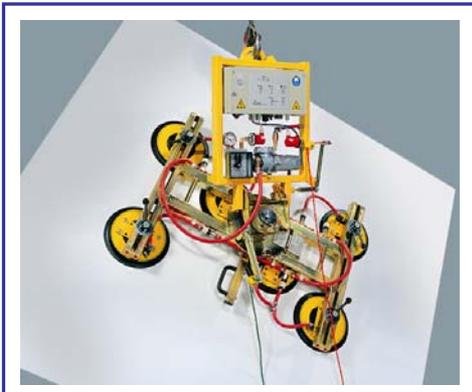
Ce constat indique que seul le simple échange des ventouses peut réduire d'un quart la capacité de charge du palonnier à vide, ce qui constitue une modification significative de la propriété de l'appareil. Quiconque procède à une telle modification devient le fabricant et doit donc faire lui-même toutes les démarches nécessaires à l'obtention du signe CE obligatoire. Cela commence déjà par la plaque signalétique et, en passant par l'évaluation des risques, cela concerne même la réalisation des instructions de service. C'est uniquement une fois que toutes ces mesures ont été prises que l'appareil peut à nouveau être doté d'un sigle CE et utilisé au sein de l'UE.

Si ces différentes étapes ne sont pas respectées, c'est un palonnier à ventouses non fiable qui est utilisé au sein de l'UE, avec toutes les conséquences que cela entraîne. C'est-à-dire, qu'en cas d'accident, une grave négligence sera établie. À propos de l'importance de cet état de fait, le gérant ou le propriétaire d'une entreprise devrait impérativement se faire conseiller auprès d'un organisme qualifié et compétent.



C'est pourquoi, nous en concluons :

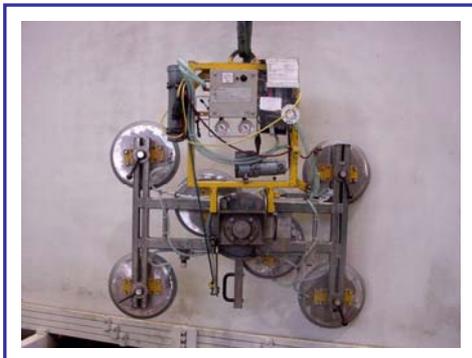
Les propriétés des appareils ne doivent pas être modifiées sans concertation préalable. Les modifications doivent être confiées au fabricant qualifié du palonnier à ventouses !

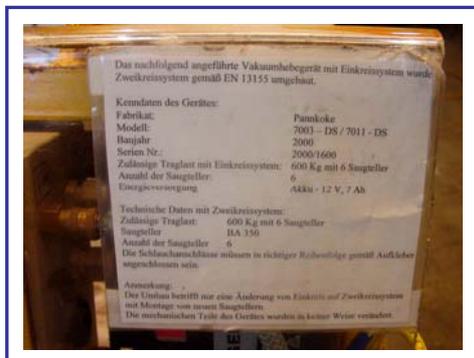


Si vous demandez à une autre entreprise de transformer un palonnier à ventouses, vous devez impérativement vous demander si cette transformation concerne des points essentiels et notamment ceux qui relèvent de la sécurité. Si c'est le cas, l'entreprise chargée de la transformation devient le fabricant du palonnier à ventouses. Il devient alors nécessaire de livrer le palonnier à ventouses avec une nouvelle plaque signalétique, une nouvelle déclaration de conformité, un sigle CE et des instructions de service. Dans le cas contraire, en cas de sinistre, il sera plus difficile de rassembler les preuves visant à mettre en lumière si l'appareil utilisé était vraiment un palonnier à ventouses fiable en termes de sécurité. Car dans l'UE, l'exploitant est aussi responsable de la sécurité des appareils.



Nous souhaitons expliquer cette problématique à partir de l'exemple d'un palonnier à ventouses qui nous a été confié. Le Kombi 7011-DS construit à l'origine par l'entreprise Pannkoke Flachglastechnik GmbH a été mis en circulation en 2000. À l'époque, comme d'habitude, en tant que palonnier à ventouses avec un seul circuit de vide. Il était équipé de 6 ventouses 388 et, lors du test de charge, pouvait tenir 600 kg avec double sécurité, c'est-à-dire que l'appareil pouvait soulever une charge de 1200 kg sans que la charge ne glisse. Comme cela est exigé, il y avait un réservoir de vide avec clapet anti-retour. Le coffret de commande hébergeait le groupe-chargeur, l'accumulateur et toute la commande et tous les indicateurs. Le sous-dépassement du vide déclenchait un signal d'avertissement acoustique et optique.





Ce palonnier à ventouses a été transformé par une autre entreprise en technologie à 2 circuits à vide et, doit donc, une fois la transformation effectuée, satisfaire à la norme de sécurité EN 13155 en vigueur, comme l'indique un autocollant apposé sur l'appareil. La commande a été retirée du palonnier à ventouses d'origine, les ventouses ont été remplacées et, mis à part le châssis en acier d'origine, tout a été modifié, c'est-à-dire qu'un nouvel appareil a été créé avec une commande et un mode de fonctionnement totalement différents.

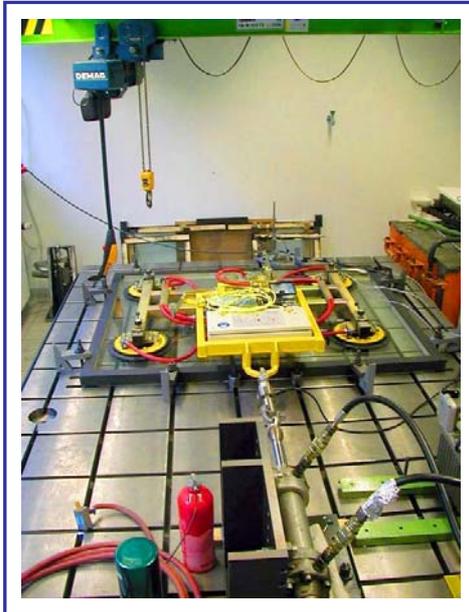
L'on recherche en vain le réservoir de vide prescrit et le fait de savoir si un simple chargeur en vente dans le commerce placé derrière un couvercle en plexiglas offre la protection exigée à son utilisateur, n'est pas le sujet de cette étude.



Le point central de la norme de sécurité EN 13155 et ainsi, le point essentiel, c'est la capacité de charge du palonnier à ventouses. Car la norme de sécurité a considérablement durci les exigences envers les appareils dans le domaine des chantiers. Et, par conséquent, la question centrale est la suivante : Les six ventouses remplacées peuvent-elles garantir ce qu'exige la norme EN 13155 ? Le palonnier à ventouses doit désormais, en tant que palonnier à ventouses à 2 circuits, être en mesure, en cas de défaillance d'un circuit de vide de maintenir la charge nominale avec le circuit de vide restant et ce avec double sécurité. Le diamètre des ventouses est désormais légèrement plus grand (350 mm au lieu de 290 mm) mais une seule ventouse peut-elle

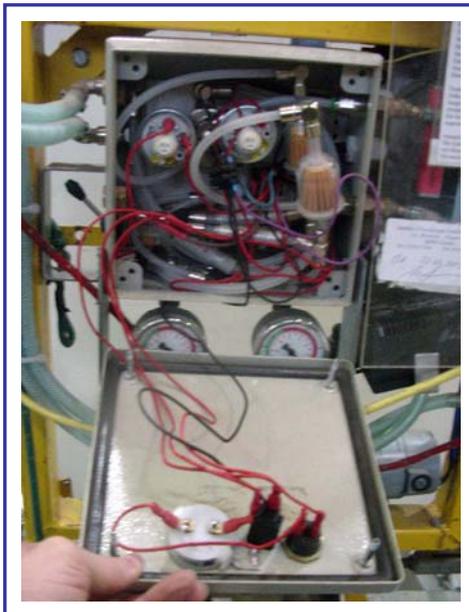


maintenir **1200 kg : 3 = 400 kg** (verticalement) ? Pourquoi 1200 kg ? 1200 kg parce que 3 ventouses sont affectées à un circuit de vide et que la double sécurité est exigée pour ce dernier.



Le diamètre des ventouses est de 350 mm, ce qui donne une superficie de 962 cm<sup>2</sup>. La plage de travail de l'appareil commence à partir d'un vide de -0,6 bar. Avec un coefficient de friction de 0,5, cela donne une capacité de charge de 288,6 kg pour une ventouse. Pour trois ventouses, donc 865,8 kg et non 1200 kg. Le coefficient de friction est indiqué dans la littérature générale comme étant de 0,5 et n'est pas une invention de l'entreprise Pannkoke. Ce calcul a été vérifié par un essai de charge. Avec les nouvelles ventouses, le résultat s'est avéré meilleur que la valeur calculée, mais les 400 kg exigés n'ont pas pu être atteints.

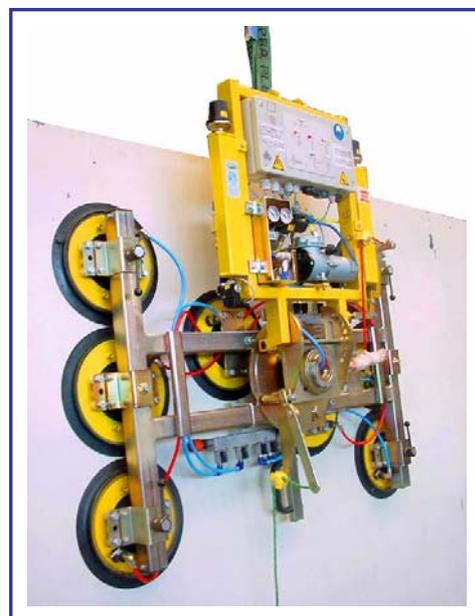
Hormis la question de la capacité de charge des ventouses utilisées et de l'absence du réservoir à vide, l'appareil transformé ne comportait pas d'instructions de service ni la plaquette signalétique du nouveau fabricant du palonnier à ventouses ni un sigle CE valide.



Dans notre exemple, le palonnier à ventouses transformé a été livré à l'exploitant accompagné des instructions d'origine de la société Pannkoke Flachglastechnik GmbH et d'un document complémentaire se contentant d'indiquer que le palonnier à ventouses avait été transformé. Pas d'autres informations. Peu importe le fonctionnement du palonnier à ventouses, l'absence même d'instructions de service permet de classer le palonnier à ventouses comme instable. Sans parler de la capacité de charge bien trop faible des ventouses utilisées. Quiconque utilise un appareil modifié de la sorte, commet une grave négligence au sens de la loi.

Voici le seul document :

Firma		
DEUTSCHLAND		
		1.2004
<b>Bescheinigung</b>		
Betr.: Umbau des Vakuumhebegeräts von Einkreis - auf Zweikreisystem		
Das nachfolgend angeführte Vakuumhebegerät mit Einkreisystem wurde auf Zweikreisystem gemäß EN 13155 umgebaut.		
Kerndaten des Gerätes:		
Fabrikat:	Pannkoke	
Modell:	7003 - DS / 7011 - DS	
Baujahr:	2000	
Serien Nr.:	2000/1600	
Zulässige Traglast mit Einkreisystem:	600 Kg mit 6 Saugteller	
Anzahl der Saugteller:	6	
Energieversorgung:	Akku - 12 V, 7 Ah	
Technische Daten mit Zweikreisystem:		
Zulässige Traglast:	600 Kg mit 6 Saugteller	
Saugteller:	BA 350	
Anzahl der Saugteller:	6	
Die Schlauchanschlüsse müssen in richtiger Reihenfolge gemäß Aufkleber angeschlossen sein.		
Anmerkung: Der Umbau betrifft nur eine Änderung von Einkreis auf Zweikreisystem mit Montage von neuen Saugtellern. Die mechanischen Teile des Gerätes wurden in keiner Weise verändert.		



Si nous modifions un palonnier à ventouses à 1 circuit conçu par nos soins en technologie à 2 circuits, il sera doté au maximum de 8 ventouses et la capacité de charge sera réduite à 400 kg sur les chantiers. Avant chaque transformation, l'appareil est soumis à un test complet. Après la transformation, le palonnier à ventouses doit repasser sur le banc d'essai et chaque circuit de vide doit effectivement maintenir le double de la charge nominale sous la forme de plaques d'acier.

La norme EN 13155 relevant de la sécurité est en vigueur depuis le 1er janvier 2004 et comporte l'état actuel de la technique qui doit au moins être respecté. Quelle que soit la solution utilisée, elle doit offrir la sécurité nécessaire pour l'utilisation sur le chantier qu'un appareil doté d'au moins deux circuits de vide offre. En sachant qu'il est important que **chaque circuit de vide** doit être en mesure de supporter la **charge nominale avec double sécurité**. La commission de normalisation part du principe qu'un circuit de vide pourrait tomber en panne et que l'autre circuit de vide maintient la charge seul et en toute sécurité.

Indépendamment de l'exécution correcte ou incorrecte d'une transformation, cela entraîne une modification significative de la propriété de l'appareil, car la commande, les dispositifs de sécurité et bien d'autres choses encore ne correspondent plus à l'appareil d'origine. Du point de vue pratique, c'est un nouvel appareil qui est créé et cela nécessite impérativement de respecter toutes les étapes nécessaires à l'acquisition de la conformité CE.



Veillez absolument faire attention à ce qui vous est livré, car vous aussi, en tant qu'exploitant, êtes tenu de veiller à ce que les appareils que vous utilisez soient sûrs et conformes aux prescriptions légales.

Même la vérification de palonniers à ventouses entre dans le domaine de compétence de spécialistes s'occupant jour après jour de palonniers à ventouses et connaissant les exigences envers un palonnier à ventouses. Le sigle d'un fabricant de grues peut s'avérer judicieux mais n'a pas grand chose à voir avec le concept de sécurité. Même notre appareil-modèle a été vérifié par un fabricant de grues et considéré comme OK. Comme nous venons de le démontrer, ce n'est pas le cas. C'est de sécurité qu'il s'agit, de la sécurité de vos employés et de toutes les autres personnes sur et autour du chantier. C'est pourquoi nous contrôlons toujours la capacité de charge des ventouses lors de nos révisions. Seul un spécialiste des palonniers à ventouses peut vous offrir cette sécurité, car l'aspect extérieur d'une ventouse ne vous indique pas combien elle est effectivement capable de maintenir.

Auteur :  
Ing. dipl. Bernd Pannkoke  
Pannkoke Flachglastechnik GmbH

