



NOVAplex™ - le châssis de l'avenir...

Vous prenez une boîte de chocolat et mettez les chocolats délicatement dans la cavité prévue pour cela...

... Et maintenant vous vous imaginez..., la boîte de chocolat est en PPE Expandé et les chocolats sont des d'éléments et sous-groupes fonctionnels de votre appareil électronique. Trop simple ? Non, car vous vous êtes justement imaginé, à quel point l'assemblage d'un appareil électronique complexe peut être simple grâce à cette solution géniale.

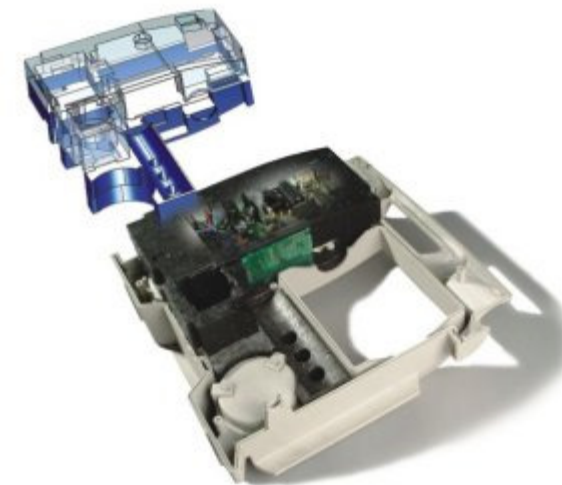
Oubliez avec NOVAplex-Chassis toutes les vis, clips, chemin de câble, angles de tôle et bannissez les entièrement de vos appareils. Le développement de tels châssis ne dure que peu de semaines et pas un jour ne passe sans que vous-même vous vous rendiez compte que cette solution est révolutionnaire.



Transformez vous en expert des châssis...

Le NOVAplex™ est une marque déposée et brevetée pour des systèmes de châssis auprès de l'E-PAC-Konzept. Il a été développé en commun avec Hewlett-Packard et amené jusqu'à la série. Grâce à ce système les structures en polypropylène expansé PPE remplacent les logements internes conventionnels en tôle. La fixation des éléments se fait par le châssis lui-même, sans boulonner ou riveter.

Vissez-vous et rivetez-vous encore, ou emboîtez-vous déjà ?



Références clients :

DMT, Dräger Medical, Kontron, Otis, Siemens, Weinmann, ...

Tout est en faveur du NOVApex...

Les avantages NOVApex-Chassis ravissent à la fois les techniciens et acheteurs. Les NOVApex-Chassis apportent des économies élevées par des temps de développement courts, par la fixation rapide des éléments, par la simplicité de l'assemblage et par sa recyclabilité à 100%.

Nous faisons partie des pionniers de cette idée de construction révolutionnaire. Notre expérience est appréciée chez beaucoup de fabricants d'appareils électroniques, électroniques de bureau, techniques médicales, instruments de mesure, ainsi que d'appareils électroménagers.

Domaines d'application sans limites

Notre expérience se base sur plus de 50 réalisations de projet NOVApex dans beaucoup de domaines, comme par exemple :

- Technique de bureau et d'ordinateur
- Instruments de mesure et d'essai
- Technique médicale
- Technique de mesure analytique
- Armoires électriques

NOVAplex-Chassis offre en particulier pour des appareils à structure interne complexe, des avantages au niveau du coût et réduit le temps de main d'œuvre. Par l'application renforcée d'électronique dans les autos, il y a également des premières approches de produits NOVApex-Chassis dans l'industrie automobile.



Processus ...

Semaine 1 : Pré étude, cahier des charges

Pas encore d'expérience dans les châssis de mousse ? POLYPRO France vous soutient !

Semaine 2 : Cahier des charges, offre

Cahier des charges et offre – chiffrage du développement complet

Semaine 4 : Votre décision

Vous ne prendrez probablement pas plus de deux semaines pour vous décider pour NOVApnex...

Semaine 6 : Construction CAD

Les NOVApnex-Chassis sont développés en fichier 3D. Nous vous présentons régulièrement l'évolution de l'étude par des fichiers et en finalité pour validation.

Semaine 7 : Prototypage CNC

Essai avec prototype ! Les pièces série seront réalisées à l'identique des prototypes.

Semaine 9 : Phase d'essai

Deux semaines pour l'examen fonctionnel du système total avant la réalisation de l'outil.

Semaine 15 : Réalisation d'outillage

Nous faisons exclusivement les outillages pour NOVApnex-Chassis, dans la masse, en aluminium de grande qualité.

Semaine 16 : Premier de série

En cas d'éventuelles différences de mesure, la possibilité de correction d'outillage existe.

Semaine 18 : Conclusion de développement avec d'éventuelles modifications

Deux semaines pour les dernières corrections.

Après 4 mois : La série

Nous livrons à flux tendus dans les quantités souhaitées.

Exemple 1 : **Technique médicale**

Le concentrateur d'oxygène Oxymat 3 de l'entreprise Weinmann de Hambourg Allemagne est un produit NOVApex convaincant de la technique du matériel de médecine.

Sur cette construction toutes les pièces internes, câbles, tuyauteries, compresseur, repose sur 4 pièces en mousses formant le châssis. Suivant les exigences du client, démontage et remontage rapide, réduction de poids, augmentation de la robustesse de l'appareil ainsi que la conception ergonomique ont été transposées remarquablement. La solution NOVApex garantit l'échange simple et économique des composantes et augmente ainsi la durée de vie d'appareils. Weinmann a présenté l'Oxymat 3 pour le prix de l'environnement de la ville de Hambourg Allemagne.

| Potentiel d'économie | Oxymat 2 (ancien) | Oxymat 3 (NOVAplex) |
|---|-------------------|---------------------|
| Nombre de pièces utilisées par appareil | 293 | 125 |
| Variété de pièces | 148 | 101 |
| Variété de matériels | 47 | 15 |
| Matières plastiques recyclable | 14 | 10 |
| Matières plastiques non recyclable | 13 | 2 |
| Garantie | 1 an | 3 ans |
| Outillages + notices | 46 | 9 |
| Réduction du temps d'entretien et contrôle : | | environ - 80% |
| Réduction du temps de formation : | | environ - 50% |
| Réduction du temps de changement du compresseur : | | environ - 75% |



L'extérieur et les parties du châssis sont réalisés dans la même matière. Pour l'entretien et les réparations, il n'y a plus que des sous-ensembles à démonter.

Avec les yeux de nos clients...

Monsieur Heinz Delin, ingénieur diplômé et directeur R&D de la gestion centrale de l'entreprise Weinmann S.A.R.L. et CO. KG est un utilisateur enthousiaste du produit NOVAples.

Comment vous est venu l'idée d'utiliser des produits NOVAples ?

Dans un article de la revue VDI nachrichten du 21.10.1994. Conception écologique : « Epargner de l'argent et bien vendre ». Cet article a éveillé en moi un intérêt certain et j'ai pris contact immédiatement.

Qu'est-ce qui vous a fait vous décider à équiper l'Oxymat 3 par du NOVAples ?

Le concept de mousse des appareils permet un développement économique et écologique. Cela signifie pour nous un avantage concurrentiel essentiel.

Combien de temps a duré la phase, de la première conversation jusqu'à la réalisation de la série des pièces NOVAples ?

Environ deux ans. Ce temps n'était cependant pas spécifiquement pour la réalisation du concept NOVAples. Par l'utilisation de NOVAples, à notre avis, le temps de développement diminue clairement.

Comment s'est déroulée la coopération ?

Notre directeur des achats garantit que tout s'est déroulé clairement et de manière positive.

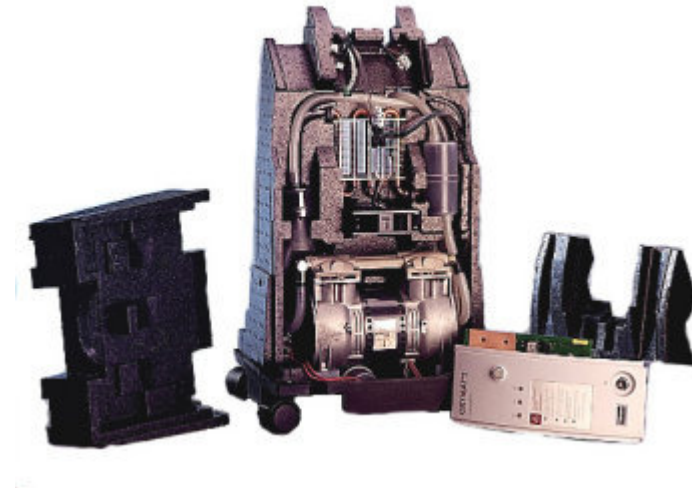
Quels sont les avantages cruciaux de l'Oxymat 3 équipé de NOVAples ?

Les assembleurs sont enthousiasmés par l'assemblage et le démontage simple des sous-ensembles. Les sous-ensembles se démontent par groupe. Il y a également des avantages financiers, puisque la dépense par rapport au coût matériel est faible. Toutefois, nos clients sont enthousiastes et nous augmentons donc indirectement notre chiffre d'affaires.

Quel pourrait être votre conclusion après environ 2 ans, depuis l'introduction de l'Oxymat 3 équipé de NOVAples ?

Dans l'ensemble positif. Nous nous attendions à un peu plus de réduction de bruit de l'appareil. Lors de la découverte du concept de construction, nous aurions du peut-être nous diriger dans une autre direction.

Quelles constatations pouvez-vous tirer en ce qui concerne l'attente/durabilité des nouveaux Oxymat ?



Jusqu'à aujourd'hui conforme aux attentes. Par les vibrations du compresseur, des traces d'usure apparaissent sur quelques éléments. Cela ne reste cependant pas un problème.

Avez-vous d'autre projet à réaliser en NOVAples ?

Si nous avons un projet similaire à l'OXYMAT 3, oui immédiatement. Mais cela dépend également des différents concepts d'appareil.

**D'après vous, y a-t-il des applications où les produits NOVAples ne pourraient être utilisés ?
Comme par exemple la quantité de pièces, la complexité d'appareils, etc. ?**

Il y a actuellement une limite, si les appareils sont trop petits et l'espace intérieur est trop faible pour le PPE.

**Exemple 2 :
Télécommande STC navigateur**

Description :

Partie principale avec 2 Touchpaneel Moniteur de 14''
Une partie annexe comportant 2 connections Siderack de 19''
En partie sur roulette, toutefois pas très mobile

Les attentes :

Télécommande légère et portable qui permet des commandes à distance.
Durée de la première prise de contact jusqu'à la présentation du prototype 30 jours.
De façon semblable qu'une commande à distance d'une grue.

Transformation réussie :

La platine électronique, le moniteur, le levier de commande, quelques boutons et interrupteurs, les chemins de câbles, toute l'électronique est maintenue dans la mousse.



Le prototype en PPE était réalisé sous 2 semaines.

Le tout est enrobé par avec une tôle fine.

Avantages :

Poids 3,5 kilogrammes seulement, gain de minimum 40% de poids

Les différents éléments sont simplement emboîtés et maintenus

Le STC-Navigator peut facilement être emporté partout

Exemple 3 :

Module de refroidissement d'échantillons de laboratoire

Description :

Le bloc électrique, le condensateur, le compresseur, valve à clapet réglable, tuyauterie avec isolation de chaleur, échangeur de chaleur de contre-courant et la plaque d'évaporation avec un appui sont fixés au moyen d'un assemblage de vis sur une plaque de base et dans les logements de métal, c.-à-d. méthode de fixation classique avec beaucoup de liaisons boulonnées.

Les attentes :

Dimensions compactes

Système de refroidissement de compresseur fermé

Oscillation absorbée

Insonorisé

Conduite contrôlée de l'air froid

Faible poids

Assemblage et démontage simples et économiques pour l'entretien

Transformation réussie :

Les éléments frigorifiques ont été totalement réorganisés

Dans la pièce en PPE, ont été prévu les niches pour le montage des composants, et également les canaux pour les conduites d'air.



Les éléments de refroidissement n'ont plus qu'à être insérés dans le PPE.

Le compresseur a été boulonné sur la tôle de châssis.

Les ventilateurs sont ensuite positionnés dans les niches prévues à cet effet et raccordés au moyen du connecteur mâle/femelle.

Le couvercle PPE se positionne facilement et les câbles s'emboîtent simplement dans les canaux prévus à cet effet.

Toute l'unité de refroidissement est ensuite insérée dans le habillage métallique et maintenue avec une tôle de fixation.

Avantages :

Système d'insonorisation et de vibration

Un accès plus facile et rapide pour l'entretien

Assemblage simple

Réduction des frais d'assemblage

Conduits de refroidissements dirigés, donc le refroidissement sera optimisé

Bonne résistance aux chocs (conforme DIN 53512 environ 30%)

Bon niveau d'isolation (Très important au niveau de la plaque de refroidissement, où la température est voisine de 0°C)

Faible poids (420g)

Économie pièces mécaniques : - 60%

Économie liaisons boulonnées : - 90%

Économie des frais d'assemblage : - 70%

