

PRINCIPE DE BASE DE LA CLIMATISATION

Questions sur le MechaniXsheet, le check.

1. Nommez les quatre composants principaux d'un système de climatisation.

Compresseur, condenseur, détendeur et évaporateur.

2. Décrivez le principe de fonctionnement d'un système de climatisation en trois ou quatre phrases.

Le compresseur achemine le réfrigérant sous haute pression vers le condenseur. Là, il se condense et libère de la chaleur à l'extérieur, dans l'air ambiant. Dans l'évaporateur situé après le détendeur, le réfrigérant se transforme en gaz et absorbe la chaleur de l'air conduit vers l'habitable. Le gaz retourne ensuite vers le compresseur et le processus recommence.

3. Citez les exigences auxquelles doit répondre le réfrigérant.

Le réfrigérant doit pouvoir bien absorber, transporter et évacuer la chaleur. Il doit être non toxique, ininflammable et sans danger pour l'environnement. Pendant le fonctionnement, la pression nécessaire ne doit pas être trop élevée et le réfrigérant doit être disponible en grande quantité à bas prix.

4. Expliquez pourquoi un entretien régulier du système de climatisation est utile.

Bien qu'il s'agisse d'un système fermé, de petites fuites ne peuvent être évitées. De petites quantités de réfrigérant s'échappent et/ou de l'humidité peut s'infiltrer. Lors de l'entretien, l'humidité présente est éliminée et la quantité correcte de réfrigérant est remise en place. De plus, le nettoyage extérieur de l'évaporateur et du condenseur garantit un fonctionnement correct et empêche les odeurs désagréables.

5. Vous placez un réfrigérateur avec la porte ouverte au milieu d'une pièce. Comment évolue la température ambiante et comment pourriez-vous améliorer le système ?

La température ambiante augmentera, car le réfrigérateur ne fait que transférer la chaleur de l'intérieur vers l'extérieur. Le fonctionnement du compresseur génère de la chaleur supplémentaire. Pour que le refroidissement puisse avoir lieu, le condenseur, c'est-à-dire le composant qui évacue la chaleur, doit se trouver à l'extérieur de la pièce. Soit le réfrigérateur doit être installé de manière à ce que la paroi arrière soit en contact avec l'air extérieur à la pièce, soit le condenseur est séparé de l'appareil et monté séparément à l'extérieur de la maison.