

ÉTAPES DE CONCEPTION

RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ

Cette vue d'ensemble présente les principales étapes à suivre pour concevoir un réseau d'air comprimé fiable, performant et évolutif.



1



DÉFINIR LES PARAMÈTRES DU PROJET

Définir les exigences qui orienteront la conception du réseau d'air comprimé. Déterminer le débit d'air requis, la pression de service, la qualité d'air, les applications ainsi que les besoins futurs afin de sélectionner les composantes appropriées.

RÉSULTAT

Critères de conception établis

2



PLANIFIER LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION

Élaborer l'architecture générale du réseau en fonction de la configuration des lieux et des besoins de l'application. Choisir le type de réseau, planifier l'aménagement de la salle des compresseurs et déterminer le parcours des conduites principales ainsi que l'emplacement des points d'utilisation.

RÉSULTAT

Schéma préliminaire du réseau

3



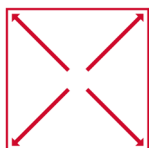
DIMENSIONNER LA TUYAUTERIE

Déterminer le diamètre approprié des conduites principales et des descentes afin de fournir le débit d'air requis tout en limitant les pertes de pression. Tenir compte des longueurs équivalentes, des accessoires et des besoins d'expansion futurs.

RÉSULTAT

Calculs de dimensionnement de la tuyauterie validés

4



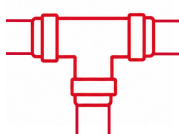
TENIR COMPTE DE LA DILATATION THERMIQUE

Évaluer les effets des variations de température sur le réseau et déterminer la méthode de compensation appropriée. Une planification adéquate contribue à limiter les contraintes mécaniques et à assurer la fiabilité à long terme du système.

RÉSULTAT

Plan de gestion de la dilatation thermique

5



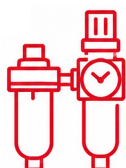
CHOISIR LES COMPOSANTS DU RÉSEAU

Choisir les composants nécessaires pour assurer la fiabilité du réseau, faciliter la gestion des condensats, simplifier les opérations de maintenance et permettre les modifications futures du système.

RÉSULTAT

Spécifications mécaniques du réseau

6



TRAITEMENT DE L'AIR ET ÉQUIPEMENTS AU POINT D'UTILISATION

Choisir les équipements de traitement de l'air permettant d'atteindre la qualité d'air requise. Compléter la conception en sélectionnant les équipements aux points d'utilisation afin de fournir un air comprimé propre et régulé à chaque application.

RÉSULTAT

Spécification du traitement de l'air et des équipements au point d'utilisation

7



RÉVISER ET FINALISER LA CONCEPTION

Valider l'ensemble de la conception afin de s'assurer qu'elle répond aux exigences de performance, de maintenance et d'évolution du réseau. Finaliser la sélection des produits, les plans d'installation et rassembler la documentation technique.

RÉSULTAT

Dossier final de conception

TOPRING