

Evaluation énergétique des installation de froid directes

Date évaluation: _____ Entreprise: _____

Adresse installation: _____ Contrôleur: _____

Nr d'identification installation: _____

Données générales:

Planification et construction de l'installation

planifiée et exécutée en une seule fois	<input type="checkbox"/>
une seule fois agrandi	<input type="checkbox"/>
a subi de nombreuses transformations	<input type="checkbox"/>
impossible de déterminer	<input type="checkbox"/>

Régulation de l'installation

régulation centralisée (type GTC)	<input type="checkbox"/>
régulation décentralisée	<input type="checkbox"/>
régulation inefficace	<input type="checkbox"/>

Intervalle d'entretien

tous les 6 mois ou plus	<input type="checkbox"/>
annuellement	<input type="checkbox"/>
tous les 2 ans	<input type="checkbox"/>
> tous les 2 ans / non connu	<input type="checkbox"/>

Vulnérabilité du système

installation très fiable	<input type="checkbox"/>
pannes occasionnelles	<input type="checkbox"/>
pannes courantes (> 1 /mois)	<input type="checkbox"/>

Personne responsable

interlocuteur avec connaissance technique	<input type="checkbox"/>
interlocuteur sans connaissance technique	<input type="checkbox"/>
responsabilité n'est pas clairement définie	<input type="checkbox"/>

Collecte des données de consommation

valeurs horaires	<input type="checkbox"/>
valeurs mensuelles ou annuelles	<input type="checkbox"/>
pas de mesures / valeurs non plausible	<input type="checkbox"/>

Efficacité énergétique (selon certification Eurovent):

EER refroidi par air

≥ 2,9	<input type="checkbox"/>
2,5 ... 2,9	<input type="checkbox"/>
< 2,5	<input type="checkbox"/>

et / ou

ESEER refroidi par air

≥ 3,5	<input type="checkbox"/>
3 ... 3,5	<input type="checkbox"/>
< 3	<input type="checkbox"/>
EER / ESEER non déterminable	<input type="checkbox"/>

Dimensionnement:

Origine des données

documentation technique (plans d'installation)	<input type="checkbox"/>
estimation	<input type="checkbox"/>
puissance de froid installée: _____ kW	(a)
puissance redondante: _____ kW	(b)
puissance totale des consommateurs: _____ kW	(c)
rapport consommateurs par producteurs: $x = (c) / (a-b)$:	
_____ %	(x)
90% < x < 110%	<input type="checkbox"/>
80% < x < 90% oder 110% < x < 120%	<input type="checkbox"/>
x < 80% ou 120% < x	<input type="checkbox"/>
puissance de redondance appropriée	<input type="checkbox"/>
oui	<input type="checkbox"/>
non	<input type="checkbox"/>

Machine(s) de froid

Dénomination de la machine (p.ex numéro de série)

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>

Âge	1	2	3	4	5
0-5 ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-15 ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
plus que 15 ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nombre de démarrages par 1000 heures de fonctionnement

< 50 démarrages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
< 500 démarrages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
>= 500 démarrages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
non déterminable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observations négatives

échangeur de chaleur encrassé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
compresseur bruyant et nerveux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ventilateurs bruyants et nerveux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
composants de l'installation sont rouillés / sales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
emplacement non adapté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observations positives

détendeur électronique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
compresseur régulé, p. ex. variateur de vitesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ventilateurs du refroidisseurs sont régulés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Installation de détection de fuite avec système de l'alarme

oui	<input type="checkbox"/>
non	<input type="checkbox"/>

Distributions / apport de froid

Âge moyen des composants

0-5 ans	<input type="checkbox"/>
6-15 ans	<input type="checkbox"/>
plus que 15 ans	<input type="checkbox"/>

Observations négatives

échangeur de chaleur encrassé	<input type="checkbox"/>
ventilateurs bruyants	<input type="checkbox"/>
plaintes au sujet du confort thermique	<input type="checkbox"/>
emplacement défavorable	<input type="checkbox"/>

Isolation des conduites de distribution

selon législation en vigueur	<input type="checkbox"/>
incomplète ou/et vétuste	<input type="checkbox"/>
insuffisante	<input type="checkbox"/>

Données relatives au bâtiment (données facultatives):

Protection solaire

protection solaire extérieure	<input type="checkbox"/>
vitrage pare-soleil ou film solaire	<input type="checkbox"/>
protection solaire intérieur	<input type="checkbox"/>
pas de protection solaire	<input type="checkbox"/>

Éclairage

éclairage LED efficace en énergie	<input type="checkbox"/>
lampes fluorescentes et fluocompactes	<input type="checkbox"/>
éclairage halogène	<input type="checkbox"/>

Techniques innovantes

refroidissement nocturne par aération automatique des fenêtres	<input type="checkbox"/>
refroidissement adiabatique par système d'aération	<input type="checkbox"/>
installation photovoltaïque	<input type="checkbox"/>




* pour des installations plus complexes il est conseillé d'employer l'outil KaP"Kälte-System-Check" (<http://www.stz-egs.de/kap-werkzeuge/>). Ce formulaire est inspiré de la méthode en question.

Recommandations

Faites vérifier le compresseur	<input type="checkbox"/>	Faites installer une protection solaire	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier les ventilateurs de l'aéroréfrigérateur	<input type="checkbox"/>	Vérifiez le lieu de montage de l'installation	<input type="checkbox"/>
Isolez les conduites	<input type="checkbox"/>	Au moins un refroidisseur/compresseur devrait être remplacée	<input type="checkbox"/>
Complétez la documentation et fiche technique de l'installation	<input type="checkbox"/>	Respectez les délais légaux pour le contrôle de fuite	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier les composants rouillées de l'installation	<input type="checkbox"/>	Faites réparer les fuites	<input type="checkbox"/>
Faites vérifier la régulation	<input type="checkbox"/>	Maintenez des intervalles de révision réguliers	<input type="checkbox"/>
Faites nettoyer l'échangeur de chaleur	<input type="checkbox"/>	Faites une révision de l'éclairage artificiel dans les locaux refroidis	<input type="checkbox"/>
Faites nettoyer l'installation	<input type="checkbox"/>	Faites vérifier le dimensionnement de l'installation	<input type="checkbox"/>
Adaptez les températures de la production de froid	<input type="checkbox"/>	Vérifiez la régulation de l'installation	<input type="checkbox"/>
Laissez nettoyer ou remplacer les filtres	<input type="checkbox"/>	Faites vérifier les paramètres de confort thermique	<input type="checkbox"/>
Réduisez la production pendant périodes de non-utilisation	<input type="checkbox"/>	Nommez une personne responsable pour l'installation	<input type="checkbox"/>

Autres mesures et remarques:

Appréciation globale du système (selon l'expert):

		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tampon entreprise et signature:

* pour des installations plus complexes il est conseillé d'employer l'outil KaP"Kälte-System-Check" (<http://www.stz-egs.de/kap-werkzeuge/>). Ce formulaire est inspiré de la méthode en question.