

# Rapport de vérification

N° B44485601501 R 001

Référence client | 2015 0676 5101



Vérification de la conformité d'équipements de travail hors équipements de levage sans logique programmable de sécurité

Entreprise | EUROFOR  
55 RUE AMPERE  
69680 CHASSIEU

## Machine de perforation foreuse

Adresse de facturation | FORALOC  
55 Rue Ampère  
69680 CHASSIEU

Lieu de vérification | EUROFOR  
55 RUE AMPERE  
69680 CHASSIEU

Périodicité |  
Dates de vérification | 19/03/2015

Intervenant(s) DEKRA | BERNARD PETITJEAN

Pièces jointes |

Observation(s) | Observation(s) constatée(s)

Date du rapport | 31/03/2015



ACTIVITE RISQUES TECHNOLOGIQUES  
SE

36 avenue Jean Mermoz  
CS 58212  
69355 LYON CEDEX 08  
Tél. : 04.72.78.44.21 -  
Fax : 04.72.78.44.24  
SIRET : 43325083400176

# Préambule

*Nous avons le plaisir de vous adresser le rapport rédigé au terme de la mission d'inspection que vous nous avez confiée dans le cadre de la prévention des risques d'accident.*

*Elaboré selon un processus défini dans le système de management Qualité DEKRA, conforme aux exigences réglementaires et normatives applicables à chaque type de prestation fournie, notre rapport a pour objectif de contribuer à cette prévention. Il présente notamment, les observations relevées sur vos installations ou équipements.*

*Nos observations décrivent l'écart constaté par rapport au référentiel indiqué dans le rapport. Des recommandations sur les suites à donner peuvent y être associées, cependant, le choix de la solution définitive vous appartient. D'autre part, l'absence d'observation signifie que, lors de notre passage, l'installation ou l'équipement ne présentait pas d'anomalie en rapport avec l'objet de la mission. Bien entendu, si une vérification n'a pas pu être effectuée, cette information est mentionnée et justifiée.*

*D'une façon générale, les observations et résultats figurant dans ce rapport sont exprimés en fonction des informations recueillies, des conditions de vérification et des constats réalisés à la date de notre intervention.*

*Pour obtenir des renseignements complémentaires ou fournir des informations susceptibles de modifier nos observations ou avis, vous voudrez bien adresser un courrier au responsable de l'agence dont l'adresse figure au bas de la première page en rappelant le numéro de ce rapport. Dans le cas où vous souhaiteriez approfondir la réponse, vous pouvez vous adresser à notre Direction Métier Exploitation par courriel : " [stephane.grouiller@dekra.com](mailto:stephane.grouiller@dekra.com) ".*

**Propriété, conservation.**- Ce rapport, est la propriété du client qui doit en assurer l'archivage et la conservation. En particulier, lorsque le rapport est établi dans le cadre de vérifications réalisées pour répondre à une prescription réglementaire définie par le code du travail, Il doit être conservé dans les conditions définies par l'article D.4711-3 : "*Sauf dispositions particulières, l'employeur conserve les documents concernant les vérifications et contrôles mis à la charge des employeurs au titre de la santé et de la sécurité au travail des cinq dernières années et, en tout état de cause, ceux des deux derniers contrôles ou vérifications.*"

**Confidentialité.**- Sauf demande particulière des ministères en charge de nos agréments ou réclamation par voie judiciaire, DEKRA ne transmettra le rapport à un tiers, ou ne fournira un quelconque renseignement relatif à son établissement, qu'avec l'accord préalable du client.

**Identification des équipements.** Dans ce rapport, les équipements et installations sont identifiés en fonction de votre propre système d'identification. Toutefois, certains petits matériels peuvent être traités en lot : seul le nombre d'appareils vérifiés est alors mentionné. En cas d'anomalie, l'appareil est identifié sans ambiguïté dans le libellé de l'observation.

# Sommaire

<b>RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS .....</b>	<b>5</b>
<b>IDENTIFICATION - CONDITIONS DE VERIFICATION .....</b>	<b>7</b>
Référentiel pris en compte .....	8
Documents mis à notre disposition .....	8
<b>DESCRIPTIF .....</b>	<b>9</b>
TRAVAIL REALISE PAR L'EQUIPEMENT .....	9
CARACTERISTIQUES GENERALES .....	9
MODE(S) DE MARCHE ET PROTECTION(S) ASSOCIEE(S) .....	9
FONCTION DE COMMANDE .....	9
CIRCUIT DE PUISSANCE ET DE COMMANDE .....	10
PROTECTION CONTRE LES RISQUES ELECTRIQUES .....	10
SEPARATION DES ENERGIES ET DISSIPATION .....	10
NATURE DES ELEMENTS MOBILES DE TRAVAIL ET DE TRANSMISSION .....	10
<b>ETAT DE CONFORMITE DES DOCUMENTS ADMINISTRATIFS .....</b>	<b>13</b>
<b>ETAT DE CONFORMITE AUX REGLES TECHNIQUES DE L'ANNEXE I DU CODE DU TRAVAIL</b>	<b>15</b>
Paragraphes de l'annexe I du Code Du Travail applicables à la machine .....	15
<b>ETAT DE CONFORMITE AUX REGLES TECHNIQUES DE L'ANNEXE I DU CODE DU TRAVAIL (VERSION MODIFIEE PAR LE D.2008-1156) .....</b>	<b>17</b>
1 - REGLES GENERALES .....	17
2 - REGLES TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES .....	19
3 - EXIGENCES COMPLEMENTAIRES DUS A LA MOBILITE .....	19
4 - EXIGENCES DUS AUX OPERATIONS DE LEVAGE .....	20
5 - EXIGENCES POUR LES MACHINES DESTINEES A DES TRAVAUX SOUTERRAINS .....	21
6 - EXIGENCES COMPLEMENTAIRES POUR LES MACHINES PRESENTANT DES DANGERS DUS AU LEVAGE DE PERSONNES .....	21



# RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS

N°	Point de contrôle	Observation	Page
----	-------------------	-------------	------

## ETAT DE CONFORMITE AUX REGLES TECHNIQUES DE L'ANNEXE I DU CODE DU TRAVAIL (VERSION MODIFIEE PAR LE D.2008-1156)

### 1 - REGLES GENERALES

**1** 1.1.2 - Principe d'intégration de la sécurité :

Machine jugée conforme par rapport aux conditions d'emploi définies par le constructeur dans sa notice.

17

- En tant que loueur, vous devez préciser à vos clients que cette machine n'est pas destinée à réaliser des sondages en rotation et verticaux pour la géotechnique et qu'elle ne peut pas être utilisée pour des travaux souterrains et de nuits.



## IDENTIFICATION - CONDITIONS DE VERIFICATION

### IDENTIFICATION DE L'EQUIPEMENT

Dénomination : Machine de perforation foreuse  
Constructeur : COMMACCHIO  
Type : MC800  
Numéro de série : 1612  
Date de mise en service à l'état neuf : 2011  
Date de mise en service dans l'établissement: 2011  
MISSION : Vérification de l'état de conformité  
Référence MACM020

### CONDITIONS DE VERIFICATION

Date de vérification : 19/03/2015  
Vérification effectuée par : B PETITJEAN  
Lieu de vérification : Sur le site du loueur  
Etat opérationnel : Equipement en état de marche  
Condition de mise en service : machine vue sur une aire extérieure  
Origine de la demande : demande du loueur  
Particularités de l'intervention : la partie levage n'est pas prise en compte dans ce rapport  
Limite de la prestation : limitée à la machine présentée  
Matériels de mesures utilisés : Double mètre  
Multimètre

### UTILISATEUR DE L'EQUIPEMENT

Société : divers clients du loueur  
Etablissement :  
Représenté par :

### RESPONSABLE DE LA MISE SUR LE MARCHE

Société : FORALOC - 69680 CHASSIEU  
Etablissement :  
Qualité : Loueur

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_

**REFERENTIEL PRIS EN COMPTE****Référentiel pris en compte****Règles ou prescriptions techniques appliquées**

Code du travail, I de l'article L.4321-1

Code du travail, articles R.4313-1 et R.4313-12

Code du travail, partie réglementaire, Annexe I du titre Ier du livre III de la 4e partie du CdT, définissant les règles techniques de conception et de construction prévues par l'article R.4312-1 modifiée par le décret 2008-1156 du 07 novembre 2008

note technique du 15 mai 2013 relative aux règles de sécurité applicable aux foreuses de géotechnique utilisées dans des travaux de sondage ou rotation vertical

**Réglementation relative aux certificats ou attestations**

Arrêté du 22 octobre 2009 fixant le contenu de la déclaration de conformité CE relative aux équipements de travail et moyens de protection

Arrêté du 22 octobre 2009 relatif au marquage CE des équipements de travail et des EPI

**Documents mis à notre disposition**

Déclaration CE de conformité en date du 13/05/2011

Notice d'instructions :

Schémas des circuits électriques de puissance : en date du 06/09/2010

Schémas des circuits électriques de commande : en date du 06/09/2010

manuel du treuil TMA de 1.6 Tonnes

**La notice d'instruction comprend notamment :**

- le type et les fréquences des examens/entretiens des pièces d'usure et leurs critères de remplacement

- le niveau de bruit émis 104 dB(A)

présentation de la machine

consignes de sécurité

utilisations prévues de la machine

caractéristiques techniques

déplacement de la machine

commandes de la machine

cycle de travail

interventions de maintenance

problèmes - causes - remèdes

pièces de rechange conseillées

démantèlement de la foreuse

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_



## DESCRIPTIF

### TRAVAIL REALISE PAR L'EQUIPEMENT

Cet équipement de travail permet l'exécution de travaux de forage. (micropierre, ancrages et grouting, drainages, puits de captage, recherche hydrogéologiques, sondages, forage a sec).

Cette machine n'es pas destinée à réaliser des travaux de géotechniques pour des sondages en râtation et verticaux.

La note technique du 15 mai 2013 ne s'applique pas à cette machine.

Description des éléments constructifs de la machine :

- groupe moteur diesel
- un mât de forage inclinable
- la tête de rotation de forage
- un treuil

### CARACTERISTIQUES GENERALES

L'équipement de travail dispose de 3 poste(s) de commande/conduite

L'équipement de travail dispose de 2 poste(s) de travail

Les dimensions hors tout sont de (L x l x H) en mm :

Masse en (kg) : 12100

Les énergies utilisées :

- l'électricité : 24VCC fournie par le batteries

Thermique : puissance 95 kw

- l'hydraulique sous une pression de : 220 bars, énergie principale

Niveau sonore émis : 104 dB (A)

Température : ambiante extérieure

Produits mis en oeuvre : huile hydraulique, gazoil

la conduite de la machine est pilotée par une télécommande filaire

hauteur du mât : 7200mm

machine à conducteur accompagnant

crochet à l'arrière permettant de tracter un petit compresseur (3000 da). 6 crochets permet aussi de tracter la machine si elle s'embourbe

non prévue pour travailler dans des lieux fermés du type tunnel

pentés et devers maximaux autorisés définies dans la notice

présence d'un niveau à bulles

### MODE(S) DE MARCHE ET PROTECTION(S) ASSOCIEE(S)

#### - Manuel :

Ce mode nécessite la fermeture de tous les protecteurs mobiles, et l'activation de tous les dispositifs de protection (arrêt d'urgence)

Dans ce mode de production :

- la commande des mouvements est réalisée par une action maintenue sur l'organe de service prévu à cet effet par conduite de la machine et mise en place de la machine et certains mouvements de zone de travail
- commandes crochetées pour la rotation de la tête et la descente en PV

### FONCTION DE COMMANDE

L'équipement est pourvu de :

- 1 dispositif(s) d'arrêt de service général
- 5 dispositif(s) d'arrêt d'urgence
- 4 coup(s) de poing 1 sur chaque pupitre et au pupitre commande du moteur
- 1 câblette(s) le long de la glissière

Le circuit d'arrêt d'urgence est relayé par un module de sécurité XPS - AX

1 télécommande a fil pour le déplacement de la machine (fil + de 5 mètres)

1 pupitre de commande moteur

1 pupitre de commande de mise en place de synématique

1 pupitre de commande pour les opérations de forage

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_

## CIRCUIT DE PUISSANCE ET DE COMMANDE

Le circuit de commande est alimenté par l'intermédiaire : de 2 batteries en série  
 La fonction d'arrêt d'urgence est gérée en logique câblée  
 arrêt général pour la coupure du moteur thermique et électrovannes  
 3 boutons bleus de validation du pupitre utilisé (position - travail - déplacement)  
 bouton vert de réarmement de la ligne d'arrêt d'urgence et d'autorisation de la mise en marche du moteur  
 le coffret de commande du moteur est enfermé avec une porte équipée d'une serrure

## PROTECTION CONTRE LES RISQUES ELECTRIQUES

**La protection contre les surintensités des circuits internes est assurée :**

par l'association de :  
 - fusibles

**La protection contre les contacts directs est assurée par :**

pas de risques liée à la tension (24v)  
 caches bornes installés sur les bornes des batteries pour éviter tout court circuit

**La protection contre les contacts indirects est assurée par :**

absence de risques

## SEPARATION DES ENERGIES ET DISSIPATION

**La séparation en énergie électrique est assurée par :**

un coupe batterie placé dans le local moteur

**La séparation en énergie hydraulique est liée à l'arrêt du moteur thermique**

pas d'accumulateur hydraulique

## NATURE DES ELEMENTS MOBILES DE TRAVAIL ET DE TRANSMISSION

**Le mécanisme de déplacement de la machine commandé par la télécommande**

est actionné par :  
 - 1 moteur hydraulique par chenille  
 vitesse d'avance : de 0 à 1.2 km/heure  
 frein par absence d'énergie hydraulique associé à chaque moteur

**Les mécanismes de positionnement du mat pilotés pour un pupitre spécifique**

sont actionnés par :  
 - vérin(s) hydraulique double effet  
 - piloté(s) par des distributeurs à commandes manuels du type à actions maintenues  
 5 mouvements  
 clapets parachute sur chaque vérin

**Les mécanismes de forage sont pilotés par un pupitre dédié**

est actionné par :  
 - vérin(s) hydrauliques double effet  
 - 1 moteur hydraulique pour la rotation de la tête de forage  
 vitesse de rotation de la tête : 310 tr/minute maximum  
 6 vitesses électriques / 2 vitesses mécaniques  
 7 mouvements commandés avec le marteau  
 vitesse de descente de la tête : non communiquée

**Les risques mécaniques engendrés par les organes mobiles de travail et de transmission sont partiellement interdits d'accès :**

- par un ensemble de protecteurs fixes  
 protections mobiles équipées de serrure pour l'accès au moteur  
 protections fixes du pot d'échappement  
 la notice d'instructions définit des distances de sécurité à respecter lors du déplacement de la machine (3 mètres minimum) et lors du travail de forage (2.5m par un forage vertical, 4 mètres pour un forage horizontale).  
 Des dessins complètent en définissant les zones de sécurité.

**Eclairage machine**

cette machine n'est pas équipée de dispositifs d'éclairage pour travailler sur des chantiers de nuit

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_

## DESCRIPTIF

### Signalisation sonore

- klaxon sur la télécommande
- signale sonore lors du déplacement de la machine
- klaxon sur le pupitre de commande pour les opérations de forage

### Equipements complémentaires

- 4 stabilisateurs hydraulique
- 4 crochets de manutention de la machine installés au niveau des chenilles

### Consignes apposées sur la machine

- risques électriques
- port des EPI
- conditions de transport
- obligation de lire le manuel
- risques de coincements mécaniques
- divers limites d'emploi
- zone de danger pour les personnes extérieures durant le déplacement

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_



## ETAT DE CONFORMITE DES DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

LEGENDE DES AVIS :

C = Conforme / JC = Jugé Conforme / NC = Non Conforme

SO = Sans Objet / NV = Non Vérifié / NA = Non Applicable

Objet de la vérification	Référence réglementaire	Avis
DECLARATION DE CONFORMITE "CE"   <i>Machine neuve</i>	R.4313-1 / R4313-12	C
CERTIFICAT DE CONFORMITE D'EQUIPEMENT DE TRAVAIL   <i>Machine d'occasion</i>	R.4313-14 / R.4313-15	SO
DECLARATION D'INCORPORATION   <i>Quasi-machine</i>	R.4313-10 / R.4313-12	SO

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_



## ETAT DE CONFORMITE AUX REGLES TECHNIQUES DE L'ANNEXE I DU CODE DU TRAVAIL

### ParagrapheS de l'annexe I du Code Du Travail applicables à la machine

<i>Objet de la vérification</i>	N° du paragraphe	Applicable
<i>Règles générales applicables aux machines neuves ou considérées comme neuves visées au 1° de l'article R.4311-4</i>	1	Oui
<i>Règles techniques complémentaires pour les machines destinées à l'industrie alimentaire et machine destinées à l'industrie cosmétique ou pharmaceutique.</i>	2.1	Non
<i>Règles techniques complémentaires pour les machines portatives tenues et/ou guidées à la main.</i>	2.2	Non
<i>Règles techniques complémentaires pour les machines à bois et matériaux ayant des caractéristiques physiques similaires.</i>	2.3	Non
<i>Règles techniques complémentaires pour pallier les dangers dus à la mobilité des machines.</i>	3	Oui
<i>Règles techniques complémentaires pour pallier les dangers dus aux opérations de levage.</i>	4	Oui
<i>Règles techniques complémentaires pour les machines destinées à des travaux souterrains.</i>	5	Non
<i>Règles techniques complémentaires pour les machines présentant des dangers particuliers dus au levage de personnes.</i>	6	Non

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_





# ETAT DE CONFORMITE AUX REGLES TECHNIQUES DE L'ANNEXE I DU CODE DU TRAVAIL (VERSION MODIFIEE PAR LE D.2008-1156)

LEGENDE DES AVIS :

C = Conforme / JC = Jugé Conforme / NC = Non Conforme

NV = Non vérifié / NE = Non Essayé / SO = Sans Objet

NA = Non Applicable

## 1 - REGLES GENERALES

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Principe d'intégration de la sécurité	1.1.2	JC <b>1</b>
Matériaux et produits	1.1.3	C
Eclairage	1.1.4	SO
Conception de la machine en vue de sa manutention	1.1.5	C
Ergonomie	1.1.6	C
Poste de travail	1.1.7	C
Siège	1.1.8	SO
Sécurité et fiabilité des systèmes de commande	1.2.1	C
Organe de service	1.2.2	C
Mise en marche	1.2.3	C
Arrêt normal	1.2.4.1	C
Arrêt pour des raisons de service	1.2.4.2	SO
Arrêt d'urgence	1.2.4.3	C
Arrêt - Ensemble des machines	1.2.4.4	SO
Sélection des modes de commande ou de fonctionnement	1.2.5	C
Défaillance de l'alimentation en énergie	1.2.6	C
Risque de perte de stabilité	1.3.1	C
Risque de rupture en service	1.3.2	C
Risques dus aux chutes, aux projections d'objets	1.3.3	C
Risques dus aux surfaces, aux arêtes ou aux angles	1.3.4	C
Risques dus aux machines combinées	1.3.5	SO

### OBSERVATIONS

**1**

Machine jugée conforme par rapport aux conditions d'emploi définies par le constructeur dans sa notice.  
- En tant que loueur, vous devez préciser à vos clients que cette machine n'est pas destinée à réaliser des sondages en rotation et verticaux pour la géotechnique et qu'elle ne peut pas être utilisée pour des travaux souterrains et de nuits.

## 1 - REGLES GENERALES

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Risques dus aux variations des conditions de fonctionnement	1.3.6	C
Risques liés aux éléments mobiles	1.3.7	C
Choix d'une protection contre les risques liés aux éléments mobiles	1.3.8	C
Risques dus aux mouvements non commandés	1.3.9	C
Protecteurs et dispositifs de protection - Règles de portée générale	1.4.1	C
Caractéristiques requises pour les protecteurs fixes	1.4.2.1	C
Caractéristiques requises pour les protecteurs mobiles	1.4.2.2	SO
Caractéristiques requises pour les protecteurs réglables	1.4.2.3	SO
Règles particulières pour les dispositifs de protection	1-4-3	SO
Alimentation en énergie électrique	1.5.1	C
Electricité statique	1.5.2	SO
Alimentation en énergie autre qu'électrique	1.5.3	C
Erreurs de montage	1.5.4	C
Températures extrêmes	1.5.5	C
Incendie	1.5.6	C
Explosion	1.5.7	SO
Bruit	1.5.8	C
Vibrations	1-5-9	C
Rayonnements	1.5.10	SO
Rayonnements extérieurs	1.5.11	SO
Rayonnements laser	1.5.12	SO
Emissions de matières et de substances dangereuses	1.5.13	C
Risques de rester prisonnier dans une machine	1.5.14	SO
Risque de glisser, de trébucher ou de tomber	1.5.15	C
Foudre	1.5.16	NV
Entretien de la machine	1.6.1	
Accès au poste de travail ou aux points d'intervention	1.6.2	
Séparation de la machine de ses sources d'énergie	1.6.3	
Intervention de l'opérateur	1.6.4	
Nettoyage des parties intérieures	1.6.5	
Informations et avertissements sur la machine	1.7.1	
Avertissement sur les risques résiduels	1.7.2	

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_

## 2 - REGLES TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Marquage des machines	1.7.3	
Notice d'instruction	1.7.4	

## 2 - REGLES TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Machines pour industrie agro- alimentaire, coàsmétique ou pharmaceutique	2.1	
Machines portatives tenus ou guidées à la main	2.2	
Machines à bois et des matériaux ayant des caractéristiques similaires.	2.3	

## 3 - EXIGNECES COMPLEMENTAIRES DUS A LA MOBILITE

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Poste de conduite	3.2.1	
Siège	3.2.2	
Postes destinés aux autres personnes	3.2.3	
Systèmes de commande	3.3	
Organe de service	3.3.1	
Mise en marche / déplacement	3.3.2	
Fonction de déplacement	3.3.3	
Déplacement de machines à conducteur à pied	3.3.4	
Défaillance du circuit de commande	3.3.5	
Mouvements non commandés	3.4.1	
Eléments mobiles de transmission	3.4.2	
Retournement et basculement	3.4.3	
Chutes d'objets	3.4.4	
Moyens d'accès	3.4.5	
Dispositifs de remorquage	3.4.6	
Transmission de puissance entre la machine automotrice et réceptrice	3.4.7	
Accumulateurs	3.5.1	
Incendie	3.5.2	
Emissions de substance dangereuses	3.5.3	

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_

#### 4 - EXIGENCES DUS AUX OPERATIONS DE LEVAGE

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Signalisation, signaux et avertissement	3.6.1	
Marquage	3.6.2	
Notice d'instructions	3.6.3	

#### 4 - EXIGENCES DUS AUX OPERATIONS DE LEVAGE

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Risques dus au manque de stabilité	4.1.2.1	
Machine circulant le long de guidage ou sur des chemins de roulement	4.1.2.2	
Résistance mécanique	4.1.2.3	
Poulies, tambours, chaînes ou câbles	4.1.2.4	
Accessoires de levage et leurs éléments	4.1.2.5	
Contrôle des mouvements	4.1.2.6	
Mouvements des charges lors de la manutention	4.1.2.7	
Paliers fixes - Déplacement de l'habitacle	4.1.2.8.1	
Paliers fixes - Accès à l'habitacle	4.1.2.8.2	
Paliers fixes - risques dus au contact avec l'habitacle en mouvement	4.1.2.8.3	
Paliers fixes - Risques dus à une charge tombant de l'habitacle	4.1.2.8.4	
Paliers fixes - Paliers	4.1.2.8.5	
Aptitude à l'emploi	4.1.3	
Commande des mouvements	4.2.1	
Contrôle des sollicitations	4.2.2	
Installations guidées par des câbles	4.2.3	
Marquage - Chaînes, câbles et sangles	4.3.1	
Marquage - Accessoires de levage	4.3.2	
Marquage - Machines de levage	4.3.3	
Notice d'instructions - Accessoires de levage	4.4.1	
Notice d'instructions - Machine de levage	4.4.2	

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_

**5 - EXIGENCES POUR LES MACHINES DESTINEES A DES TRAVAUX SOUTERRAINS**

**5 - EXIGENCES POUR LES MACHINES DESTINEES A DES TRAVAUX SOUTERRAINS**

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Risques dus au manque de stabilité	5.1	
Circulation	5.2	
Organe de service	5.3	
Arrêt	5.4	
Incendie	5.5	
Emissions de gaz d'échappement	5.6	

**6 - EXIGENCES COMPLEMENTAIRES POUR LES MACHINES PRESENTANT DES DANGERS DUS AU LEVAGE DE PERSONNES**

Objet de la vérification	Références réglementaires	Avis
Résistance mécanique	6.1.1	
Contrôle des sollicitations	6.1.2	
Organe de service	6.2	
risques dus aux déplacements de l'habitacle	6.3.1	
Risques de chute des personnes hors de l'habitacle	6.3.2	
Risques dus à la chute d'objet de l'habitacle	6.3.3	
Paliers fixes - Risques pour les personnes se trouvant dans l'habitacle	6.4.1	
Paliers fixes - Commandes situées aux paliers	6.4.2	
Paliers fixes - Accès à l'habitacle	6.4.3	
Marquages	6.5	

OBSERVATIONS \_\_\_\_\_