



Vérifications générales périodiques des presses plieuses hydrauliques

Guide aux utilisateurs

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les CARSAT-CRAM-CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressants l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, site Internet... Les publications de l'INRS sont distribuées par les CARSAT. Pour les obtenir, adressez-vous au service prévention de la Caisse régionale ou de la Caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la CNAMTS et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collège représentant les employeurs et d'un collège représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les Caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (CARSAT), les Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM) et Caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les Caisses d'assurance retraite et de la santé au travail, les Caisses régionales d'assurance maladie et les Caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, CHSCT, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite.

Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle). La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de trois ans et d'une amende de 300 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

Vérifications générales périodiques des presses plieuses hydrauliques

Guide aux utilisateurs

James Baudoin (INRS),
André Lecointe (Carsat Nord Picardie),
Frédéric Fayard (Carsat Nord Picardie),
Ahmed Benhassain (élève ingénieur Polytech Lille)

RÉGLEMENTATION RELATIVE AUX VÉRIFICATIONS GÉNÉRALES PÉRIODIQUES

Les presses plieuses hydrauliques, qui présentent un potentiel de risques important, sont soumises à des vérifications générales périodiques obligatoires définies par les articles R. 4323-23 à R. 4323-27 du code du travail. L'arrêté du 5 mars 1993 complété par l'arrêté du 4 juin 1993¹ et la note technique n° 9 du 2 août 1995 du ministère du Travail, précisent la périodicité des vérifications générales périodiques, leur nature et leur contenu.

L'objet de ces vérifications est de déceler en temps utile - de façon qu'il puisse y être porté remède - toute détérioration susceptible de créer des dangers. Elles permettent le maintien de l'état de conformité des équipements au cours de leur utilisation.

Ces vérifications sont limitées aux parties visibles et aux éléments accessibles par démontage des carter ou des capots (arrêté du 5 mars 1993 modifié par l'arrêté du 4 juin 1993).

Selon l'article R. 4323-1 du code du travail :

« L'employeur informe de manière appropriée les travailleurs chargés de l'utilisation ou de la maintenance des équipements de travail :

1° de leurs conditions d'utilisation ou de maintenance ;

2° des instructions ou consignes les concernant ;

3° de la conduite à tenir face aux situations anormales prévisibles ;

4° des conclusions tirées de l'expérience acquise permettant de supprimer certains risques. »

Les textes réglementaires cités dans ce document sont reproduits dans les brochures INRS ED 828 « Principales vérifications périodiques » et ED 6067 « Vérification des machines et appareils de levage ».

PRÉSENTATION ET UTILISATION DU GUIDE

Ce document est un guide pour effectuer les vérifications générales périodiques de presses plieuses hydrauliques pour le travail à froid des métaux dont le tablier se déplace dans un plan vertical (sont exclues notamment les presses avec rotation du tablier : presse « à tablier » de couvreur...).

Il ne traite pas des vérifications qui doivent être faites à chaque prise de poste ni des vérifications approfondies réalisées volontairement chaque fois que l'opportunité s'en présente, notamment lors des grosses réparations.

Ce n'est ni un guide de réception ou de vérification initiale des presses, ni un guide destiné à effectuer un diagnostic de machine avant rénovation. Il est applicable aux presses plieuses hydrauliques en service, **réputées conformes à la réglementation qui leur est applicable**. Son but est d'aider les entreprises à élaborer une procédure précise et détaillée de toutes les vérifications à effectuer en fonction des spécificités de chaque machine et des indications données par le constructeur dans sa notice d'instructions.

Ce guide ne peut en aucun cas suppléer un manque de formation et une compétence insuffisante du vérificateur dans le domaine de la prévention des risques présentés par les presses plieuses ainsi que sur les aspects techniques et réglementaires liés à ces vérifications.

¹ Le contenu de l'arrêté du 5 mars 1993 complété du 4 juin 1993 est repris par un arrêté du ministère en charge de l'agriculture en date du 24 juin 1993 (dans lequel figurent aussi des machines du domaine agricole).

VÉRIFICATIONS GÉNÉRALES PÉRIODIQUES

1. Périodicité

Trimestrielle (arrêté du 5 mars 1993, complété par l'arrêté du 4 juin 1993).

Lorsqu'une presse plieuse est très peu utilisée et dispose d'un compteur permettant d'évaluer le nombre réel d'heures d'utilisation, des vérifications toutes les 300 heures seront considérées équivalentes aux vérifications trimestrielles à condition qu'elles soient réalisées au minimum une fois par an (Note technique n° 9 du 2 août 1995).

2. Personnel chargé des vérifications

Les vérifications doivent être effectuées par du personnel qualifié (conformément à l'article R. 4323-24 du code du travail). L'utilisateur peut confier cette mission au choix :

- à un prestataire extérieur,
- à une personne de l'entreprise, nommément désignée par l'employeur et placée sous sa responsabilité.

Le personnel chargé des vérifications devra être compétent dans le domaine de la prévention des risques présentés par les presses plieuses hydrauliques et connaître les dispositions réglementaires afférentes. Il devra posséder une habilitation électrique pour procéder aux vérifications correspondantes.

Nota : les personnes qualifiées de l'entreprise et prestataires extérieurs doivent figurer sur une liste tenue à disposition de l'inspection du travail.

3. Contenu des vérifications

Le contenu des vérifications est défini par l'arrêté du 4 juin 1993 et le cas échéant dans la notice d'instructions du constructeur. Il porte sur les éléments visibles et accessibles immédiatement ou par retrait des carters ou capots démontables dans le cadre de la maintenance

courante. En effet, procéder régulièrement à des démontages/remontages longs et délicats pourrait être à l'origine de dysfonctionnements dangereux. Seuls les éléments dont le mauvais entretien ou l'usure générale peut avoir une incidence directe sur la sécurité du travail seront vérifiés (article 3.1 de la note technique n° 9 du 2 août 1995 du ministère du Travail).

Ces examens visuels sont complétés par des essais de fonctionnement.

4. Registre de sécurité

Les résultats des vérifications sont consignés pour chaque matériel dans un registre de sécurité (article R. 4323-25 du code du travail).

Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports établis à la suite de ces vérifications sont annexés au registre de sécurité. A défaut, les indications précises relatives à la date des vérifications, à la date de remise des rapports correspondants et à leur archivage dans l'établissement sont portées sur le registre de sécurité (article R. 4323-26 du code du travail).

Le registre de sécurité est tenu à la disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail, des agents des services prévention des organismes de sécurité sociale ainsi que du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail de l'établissement ou à défaut des délégués du personnel.

Par ailleurs, il est recommandé de mentionner, par exemple dans un carnet de maintenance, les interventions et incidents (anomalies de fonctionnement, remplacement des pièces...) ayant eu lieu.

5. Fiche de vérification périodique

Nom du vérificateur : <input type="text"/>		Date : <input type="text"/>
Référence de la presse plieuse : <input type="text"/>		
Relevé du compteur (d'heures ou de coups) sans remise à zéro : <input type="text"/>		
Observations :	Suites données :	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Conclusions : (par ex. Aucune anomalie constatée - Remédier aux anomalies constatées - Mise à l'arrêt conseillée - ...)		
<input type="text"/>		
Signature du vérificateur	Signature du responsable des suites données	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

VÉRIFICATIONS²

	Oui	Non	Sans objet
A. STABILITÉ ET IMPLANTATION			
1. Le bâti est stable au sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Le bâti est dans un état correct (absence de fissure, déformation, oxydation...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Accès et circulation autour de la machine dégagés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. La fixation des équipements qui pourraient tomber ou être projetés est en bon état	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

² Une réponse négative conduit à porter une observation sur l'anomalie constatée en référence au point vérifié, par exemple : Le bouton d'arrêt d'urgence ne reste plus enclenché après sollicitation.

VÉRIFICATIONS

B. ORGANES DE SERVICE

5. Les organes de service ayant une incidence directe sur la sécurité [pédales, boutons d'arrêt (normal, d'urgence), sélecteur(s) de mode(s) de fonctionnement (commande, protection) et nombre de postes de commande] sont en bon état, fonctionnent correctement et sont facilement identifiables.

Oui Non

Pédale de commande de fermeture des outils

6. La pédale à 3 positions présente un point dur entre la position 2 et la position 3

Oui Non

7. Bon état général (câbles de liaison, capot de protection contre les actionnements intempestifs, etc....)

Oui Non

C. PROTECTION DES FACES LATÉRALES

8. L'accès depuis les faces latérales aux éléments mobiles dangereux en mouvement (outils et butées motorisées) demeure impossible par au moins un des moyens C1 à C2 ci-après.

Oui Non

C1 - Protecteurs latéraux fixes

Oui Sans objet

9. Tous les éléments de fixation des protecteurs sont en place et nécessitent un outil pour leur démontage (clé, tournevis...)

Oui Non

10. Bon état général

Oui Non

C2 - Protecteurs latéraux mobiles

Oui Sans objet

→ Les vérifications ci-après sont à réaliser pour chaque mode de marche

11. Le démarrage du cycle est impossible si le protecteur n'est pas totalement fermé

Oui Non

12. L'ouverture du protecteur provoque l'arrêt immédiat des mouvements dangereux.

Oui Non

13. La fermeture du protecteur autorise le redémarrage de la machine sans le provoquer (nécessité de ré-actionnement de l'organe de commande)

Oui Non

14. Bon état général

Oui Non

D. PROTECTION DE LA FACE ARRIÈRE

15. L'accès depuis la face arrière aux éléments mobiles dangereux en mouvement (outils et butées motorisées) demeure impossible par au moins un des moyens D1 à D3 ci-après. A défaut, vérifier la mesure D4 lorsqu'elle a été mise en œuvre.

Oui Non

VÉRIFICATIONS

	Oui	Non	Sans objet
D1 - Protecteur arrière fixe	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
16. Tous les éléments de fixation des protecteurs sont en place et nécessitent un outil pour leur démontage (clé, tournevis...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17. Bon état général	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D2 - Protecteur arrière mobile	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<i>→ Les vérifications ci-après sont à réaliser pour chaque mode de marche.</i>			
18. Le démarrage du cycle est impossible si le protecteur n'est pas totalement fermé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. L'ouverture du protecteur provoque l'arrêt immédiat des mouvements dangereux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. La fermeture du protecteur autorise le redémarrage de la machine sans le provoquer, après actionnement du bouton de réarmement correspondant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Bon état général	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D3 - Protection arrière immatérielle	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<i>→ Les vérifications ci-après sont à réaliser pour chaque mode de marche.</i>			
<i>→ Les essais de sollicitation de la protection immatérielle doivent être réalisés avec un bâton test dimensionné suivant les caractéristiques du dispositif de protection installé.</i>			
<i>→ Les essais de sollicitation de la protection immatérielle doivent être réalisés sans introduire une partie du corps humain dans la zone dangereuse</i>			
22. Le démarrage du cycle est impossible si la protection immatérielle est sollicitée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. La sollicitation de la protection immatérielle provoque l'arrêt immédiat des mouvements dangereux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. La désoccultation de la protection immatérielle autorise le redémarrage de la machine sans le provoquer. (nécessité d'actionnement du bouton de réarmement correspondant).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. Bon état général	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D4 - Autre mesure mise en œuvre sur certaines machines anciennes	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<i>→ Certaines presses plieuses anciennes, antérieures à la mise en place du marquage CE, sont encore équipées d'une barre arrière destinée à éloigner l'opérateur de la zone de pliage.</i>			
26. La barre d'éloignement située à l'arrière est maintenue en bon état	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Note : Il est vivement recommandé de remplacer cette barre par un des moyens décrits en D1 à D3.</i>			

VÉRIFICATIONS

E. PROTECTION DE LA FACE AVANT

27. La prévention des risques liés au mouvement de fermeture des outils demeure assurée par au moins un des moyens de prévention E1 à E4 ci-après.

Oui Non

Note : Conformément à l'instruction du Ministère chargé du travail publiée le 20 septembre 2002, les presses plieuses hydrauliques dont la vitesse de fermeture des outils est supérieure à 10 mm/s sans moyen de prévention des risques liés aux outils depuis la face avant est considérée comme ne satisfaisant plus à la réglementation.

E1 - Dispositif à multifaisceaux laser sur la face avant

Oui Non Sans objet

→ Les tests de vérification seront faits en adéquation avec la notice d'instructions du dispositif de protection, en tenant compte des différents modes de marche de la presse plieuse hydraulique (ex : mode pliage de boîte, ...) et des phases où le dispositif est actif.

→ Les tests de vérification doivent être réalisés sans introduire une partie du corps humain dans la zone dangereuse.

28. Le positionnement des faisceaux laser est correctement réglé par rapport aux outils en place.

Oui Non

29. Pendant la phase active du dispositif, l'occultation à l'aide d'un bâton test de chacun des faisceaux laser actifs commande l'arrêt ou l'ouverture des outils.

Oui Non

→ L'objectif des tests est de s'assurer que la distance d'arrêt de l'outil après détection d'un obstacle, constitué par un bâton test, est suffisamment courte pour que l'outil ne génère pas un risque d'écrasement.

30. Lorsque le dispositif multifaisceaux est inhibé, les 2 conditions suivantes sont respectées :

Oui Non

- la vitesse de fermeture des outils est inférieure ou égale à 10 mm/s ;
- le mouvement s'arrête au relâchement de la pédale de fermeture ou à l'actionnement de sa « position 3 ».

31. La fixation du dispositif est correcte

Oui Non

32. Bon état général

Oui Non

E2 - Barrage immatériel sur la face avant

Oui Non Sans objet

→ Les vérifications ci-après sont à réaliser pour chaque mode de marche.

→ Les essais de sollicitation de chaque barrage immatériel doivent être réalisés avec un bâton test dimensionné suivant les caractéristiques du dispositif de protection installé.

→ Avant d'effectuer les essais il est nécessaire de s'assurer, dans la notice d'instructions de la presse plieuse, des phases où le barrage immatériel est actif.

→ Les essais de sollicitation de la protection immatérielle doivent être réalisés sans introduire une partie du corps humain dans la zone dangereuse

VÉRIFICATIONS

	Oui	Non	Sans objet
33. L'accès à la zone dangereuse n'est possible qu'au travers du champ de détection du barrage immatériel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34. Le démarrage du cycle est impossible si le champ de protection du barrage immatériel est occulté (sauf cas particulier d'un mode « barrage immatériel à sélection automatique », voir ED 927 ³ § 3.2.1.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35. La désoccultation du barrage immatériel autorise le démarrage du cycle sans le provoquer (sauf cas particulier d'un mode « départ cycle par désoccultation d'un barrage immatériel »).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36. Pendant la phase active du barrage immatériel, l'occultation du champ de protection à l'aide du bâton de test provoque l'arrêt immédiat ou l'ouverture des outils.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37. Après un arrêt en cours de fermeture des outils, la désoccultation du barrage immatériel autorise le redémarrage de la machine sans le provoquer (nécessité de ré-actionnement de l'organe de commande).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38. Lorsque le barrage immatériel est inhibé, les 2 conditions suivantes sont respectées : - la vitesse de fermeture des outils est inférieure ou égale à 10 mm/s ; - le mouvement s'arrête au relâchement de la pédale ou à l'actionnement de sa « position 3 ».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39. La fixation du barrage immatériel est correcte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40. Bon état général	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
E3 - Commande bimanuelle sur la face avant	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
41. La disposition des boutons nécessite l'usage des deux mains.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42. Le relâchement d'une main pendant la fermeture des outils entraîne l'arrêt immédiat ou l'ouverture des outils.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43. Dans les modes « production » le synchronisme de la commande bimanuelle fonctionne : l'appui de la seconde main dans un temps supérieur à 0,5 s ne doit pas déclencher le cycle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44. La fonction d'anti-répétition est assurée. L'appui prolongé sur les commandes ne doit pas permettre un nouveau cycle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
45. Lorsque la commande bimanuelle est inhibée, les 2 conditions suivantes sont respectées : - la vitesse de fermeture des outils est inférieure ou égale à 10 mm/s ; - le mouvement s'arrête au relâchement de la pédale ou à l'actionnement de sa « position 3 »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Bon état général (câbles de liaison des pupitres mobiles, boîtier, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

³ Ed 927 « Presse plieuses hydrauliques pour le travail à froid des métaux. Amélioration de la sécurité sur les machines en service dans le cadre de leur rénovation. Spécifications techniques à l'usage des utilisateurs, des préventeurs et des rénovateurs ». INRS.

VÉRIFICATIONS

Mesure de réduction des risques sur la face avant

E4 - Limitation (ou bridage définitif) de la vitesse de fermeture des outils avec pédale à 3 positions

47. La vitesse de fermeture des outils est inférieure ou égale à 10 mm/s sur toute la course de fermeture des outils
48. Le mouvement s'arrête au relâchement de la pédale ou à l'actionnement de sa « position 3 ».

F. TRAVAIL À PLUSIEURS OPÉRATEURS

49. Le nombre de postes de commande est égal au nombre d'opérateurs travaillant simultanément sur la machine.
50. Chacun des postes de commande sélectionné est actif.

G. VÉRIFICATIONS FONCTIONNELLES

51. La commande d'ouverture des outils est toujours prioritaire par rapport à la commande de fermeture
52. Les ordres d'arrêt ont priorité sur les ordres de marche
53. La presse plieuse ne présente pas de caractéristiques anormales de fonctionnement (notamment bruit, vibrations, température, chocs)

H. PROTECTION DES ÉLÉMENTS MOBILES DE TRANSMISSION

54. Les protecteurs pour rendre inaccessibles les tiges de vérins, glissières du tablier mobile, mécanismes d'entraînement des butées mobiles sont en place et correctement fixés.
55. Bon état général des protecteurs

I. BUTÉES ARRIÈRE

56. Si elles comportent un réglage manuel, celui-ci demeure impossible à réaliser depuis la face avant de la presse plieuse.

J. FIXATION DES OUTILS

57. Les moyens de fixation des outils supérieurs sont en bon état et les outils ne risquent pas de tomber intempestivement.

K. ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

→ *L'intervenant doit posséder une habilitation électrique.*

58. Il n'y a pas de risque de contact direct avec les pièces nues sous tension
59. Les appareillages et canalisations électriques sont en bon état
60. Les armoires, coffrets, boîtiers, pupitres, enveloppes, sont correctement fermés, leur étanchéité (joint, presse-étoupes) demeure correctement assurée.

Oui Non Sans objet

VÉRIFICATIONS

	Oui	Non	Sans objet
61. Le repérage de tous les circuits électriques demeure présent et lisible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
62. Il n'y a pas trace d'échauffement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63. Les connexions paraissent en bon état et les fils bien introduits dans les borniers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
64. Les liaisons assurant la mise à la terre (point commun des bobines notamment) sont toujours correctement assurées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65. Le dispositif de séparation des énergies est en bon état	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
L. ÉQUIPEMENT HYDRAULIQUE			
66. Les équipements et les canalisations (rigides ou flexibles) sont correctement fixés et en bon état	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67. Il n'y a pas de dégradation générant un risque lié aux projections de fluide sous pression vers le poste de travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68. Le circuit hydraulique est exempt de fuites préjudiciables à la sécurité (exemple : absence de fuites susceptibles de provoquer la descente du tablier sans ordre de commande).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
69. Pour les presses plieuses à tablier descendant, le tablier reste en position d'arrêt au point mort haut, hors énergie (absence de fuites internes importantes susceptibles de provoquer la descente du tablier sans ordre de commande)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70. Les réglages de pression et le niveau des fluides sont corrects	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
M. RÉGLAGES ET JEUX			
71. Les organes mécaniques de commande ne présentent pas de jeux anormaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72. Les pièces d'usure sont en bon état et ne dépassent pas les limites prévues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
73. Le réglage des différents capteurs (fins de course) est correct	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
N. INDICATEURS			
74. Les appareils de mesure (manomètre, thermomètre..) fonctionnent et sont en bon état.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75. Les dispositifs de signalisation (voyant..) fonctionnent et sont en bon état.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
O. VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES PRÉVUES PAR LE FABRICANT DE LA MACHINE			
76. Le cas échéant, les vérifications périodiques prévues par le fabricant de la machine dans la notice d'instructions ont également été prises en compte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Textes réglementaires

- Arrêté du 5 mars 1993 complété par l'arrêté du 4 juin 1993 : voir brochures INRS ED 828 et ED 6067 (annexes)

- Note technique n° 9 du 2 août 1995 : voir brochures INRS ED 828 et ED 6067 (annexes)

Brochures INRS

- ED 828. Principales vérifications périodiques.

- ED 927. Presses plieuses hydrauliques pour le travail à froid des métaux – Amélioration de la sécurité sur les machines en service dans le cadre de leur rénovation – Spécifications techniques à l'usage des utilisateurs, des pré-venteurs et des rénovateurs.

- ED 879. Travailler en sécurité sur les presses plieuses hydrauliques.

- ED 807. Sécurité des machines et des équipements de travail. Moyens de protection contre les risques mécaniques.

- ED 6067. Vérification des machines et appareils de levage.

Pour commander les films (en prêt), les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service prévention de votre CARSAT, CRAM ou CGSS.

Services prévention des CARSAT et des CRAM

CRAM ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)
14 rue Adolphe-Seyboth
CS 10392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00
fax 03 88 23 54 13
prevention.documentation@cram-alsace-moselle.fr
www.cram-alsace-moselle.fr

(57 Moselle)
3 place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22
fax 03 87 55 98 65
www.cram-alsace-moselle.fr

(68 Haut-Rhin)
11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 70488
68018 Colmar cedex
tél. 03 88 14 33 02
fax 03 89 21 62 21
www.cram-alsace-moselle.fr

CARSAT AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde, 40 Landes, 47 Lot-et-Garonne, 64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallère
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 36
fax 05 57 57 70 04
documentation.prevention@carsat-aquitaine.fr
www.carsat-aquitaine.fr

CARSAT AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire, 63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63058 Clermont-Ferrand cedex 1
tél. 04 73 42 70 76
fax 04 73 42 70 15
preven.carsat@orange.fr
www.carsat-auvergne.fr

CARSAT BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura, 58 Nièvre, 70 Haute-Saône, 71 Saône-et-Loire, 89 Yonne, 90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord, 38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
tél. 08 21 10 21 21
fax 03 80 70 52 89
prevention@carsat-bfc.fr
www.carsat-bfc.fr

CARSAT BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère, 35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteauaugiron
35030 Rennes cedex
tél. 02 99 26 74 63
fax 02 99 26 70 48
drpcdi@carsat-bretagne.fr
www.carsat-bretagne.fr

CARSAT CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre, 37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintraillles
45033 Orléans cedex 1
tél. 02 38 81 50 00
fax 02 38 79 70 29
prev@carsat-centre.fr
www.carsat-centre.fr

CARSAT CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime, 19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres, 86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
4 rue de la Reynie
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 04
fax 05 55 45 71 45
cirp@carsat-centreouest.fr
www.carsat-centreouest.fr

CRAM ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne, 78 Yvelines, 91 Essonne, 92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis, 94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64
fax 01 40 05 38 84
prevention.atmp@cramif.cnamts.fr
www.cramif.fr

CARSAT LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault, 48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 55
fax 04 67 12 95 56
prevdoc@carsat-lr.fr - www.carsat-lr.fr

CARSAT MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne, 32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées, 81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
tél. 0820 904 231 (0,118 €/min)
fax 05 62 14 88 24
doc.prev@carsat-mp.fr - www.carsat-mp.fr

CARSAT NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne, 52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle, 55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02
fax 03 83 34 48 70
service.prevention@carsat-nordest.fr
www.carsat-nordest.fr

CARSAT NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise, 62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28
fax 03 20 05 79 30
bedprevention@carsat-nordpicardie.fr
www.carsat-nordpicardie.fr

CARSAT NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche, 61 Orne, 76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022 X
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 22
fax 02 35 03 60 76
prevention@carsat-normandie.fr
www.carsat-normandie.fr

CARSAT PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire, 53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2 place de Bretagne
44932 Nantes cedex 9
tél. 02 51 72 84 08
fax 02 51 82 31 62
documentation.rp@carsat-pl.fr - www.carsat-pl.fr

CARSAT RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme, 38 Isère, 42 Loire, 69 Rhône, 73 Savoie, 74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 96 96
fax 04 72 91 97 09
preventionrp@carsat-ra.fr - www.carsat-ra.fr

CARSAT SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence, 05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes, 13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse Sud, 2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
tél. 04 91 85 85 36
fax 04 91 85 75 66
documentation.prevention@carsat-sudest.fr
www.carsat-sudest.fr

Services prévention des CGSS

CGSS GUADELOUPE

Immeuble CGRR, Rue Paul-Lacavé, 97110 Pointe-à-Pitre
tél. 05 90 21 46 00 - fax 05 90 21 46 13
lina.palmont@cgss-guadeloupe.fr

CGSS GUYANE

Espace Turenne Radamonthe, route de Raban,
BP 7015, 97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04 - fax 05 94 29 83 01

CGSS LA RÉUNION

4 boulevard Doret, 97704 Saint-Denis Messag cedex 9
tél. 02 62 90 47 00 - fax 02 62 90 47 01
prevention@cgss-reunion.fr

CGSS MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes, 97210 Le Lamentin cedex 2
tél. 05 96 66 51 31 - 05 96 66 51 32 - fax 05 96 51 81 54
prevention972@cgss-martinique.fr
www.cgss-martinique.fr

Ce guide concerne les presses plieuses hydrauliques dont le chargement ou le déchargement est effectué manuellement en phase de production.

Il répond aux questions que se posent les utilisateurs sur les obligations réglementaires de vérification générale périodique des presses plieuses hydrauliques, notamment sur leur périodicité, les modalités pratiques à respecter ainsi que sur les points techniques à vérifier.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
30, rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 • Tél. 01 40 44 30 00
Fax 01 40 44 30 99 • Internet : www.inrs.fr • e-mail : info@inrs.fr

Édition INRS ED 6112

1^{re} édition • décembre 2011 • 1 000 ex. • ISBN 978-2-7389-1964-9