







# Instructions de service pour appareils de décapage

Rév 2.

Symboles utilisés	Conséquences	Probabilité
	Mort / graves blessures irréversibles	imminentes
	mort / graves blessures irréversibles	probables
	Légères blessures réversibles	probables
	Dommmages matériels	probables

## Clemco International GmbH

Carl-Zeiss-Str. 21  
83052 Bruckmühl / Germany  
Fax: +49 (0)8062 / 9008-50  
Tel.: +49 (0)8062 / 9008-0  
[www.clemco-international.com](http://www.clemco-international.com)



## 0. Consignes générales

### 0.1 Domaine de validité

Les instructions de service ont été établies sur la base d'une analyse des dangers, c'est-à-dire

- + que l'appareil n'a pas le droit d'être modifié,
- + que le personnel chargé du décapage doit être initié.

### 0.2 Déclaration de conformité

Elle se réfère à un système de décapage complet, c'est-à-dire

- chaudière avec :
  - tuyauteries
  - commande (valve de télécommande, flexibles de liaison, levier à main, etc.)
  - valve de dosage
- flexibles avec accouplements
- buses et porte-buse
- technique de sécurité supplémentaire, p. ex. pour décommutation rapide du système de décapage

Si seuls des **composants sont achetés, la conformité CE n'est également valable que pour eux. Pour garantir la conformité, il faut :**

- que l'appareil soit complété par des accessoires autorisés par notre entreprise
- ou qu'une propre analyse de dangers soit effectuée.

### 0.3 Domaine d'utilisation autorisé / paramètres d'exploitation

**L'utilisateur doit veiller à ce que les paramètres suivants ne soit pas dépassés, c'est-à-dire p. ex.**

- + en cas de pressions plus élevées de l'alimentation en air comprimé, un manodétendeur et une valve de sûreté doivent être montés dans la conduite d'alimentation
- + que le nombre d'alternances doit être saisi pour éviter un dépassement

**Tableau 1 : Domaine d'utilisation autorisé**

Paramètre	Valeur
<b>Pression de fonctionnement</b>	0,5 .. 12 bar 0,5 .. 10 bar 0,5 .. 8 bar <b>Selon le composant à la capacité la plus faible : voir poinçon</b>
<b>Température de transport</b>	-20°C à +80°C
<b>Température de service</b>	0 .. 50° C
<b>Fluide</b>	- Air comprimé filtré, déshuilé et séché selon DIN 8573-1 ; 2010, classe 6-3-4, exempt de composants agressifs. Néanmoins, le point de rosée sous pression doit être d'au moins 10 °C en dessous de la température ambiante la plus basse qui se produit. - Agent de décapage inerte duquel n'émane aucun danger supplémentaire.
<b>Capacité</b>	Ondulée : <b>le nombre de cadences max. ne doit pas être dépassé (voir ci-dessous)</b>
<b>Lieu d'utilisation</b>	- les endroits à risque d'explosion requièrent des mesures de sécurité spéciales - les espaces de décapage fermés doivent être suffisamment aérés et dépoussiérés  - A l'air libre, ce qui suit doit être respecté ou est nécessaire : <ul style="list-style-type: none"><li>- autorisation d'exécution de travaux de décapage</li><li>- niveau de bruit local admissible</li><li>- protections contre les dangers</li><li>- en cas de non-utilisation de protections, nous recommandons de respecter une distance de sécurité minimale par rapport aux autres personnes de 10 x pression de décapage (bar) = distance (m)</li></ul>
<b>Sécurité au basculement</b>	- La sécurité au basculement est uniquement assurée sur un sol plan - Lors de substructures (silos p. ex.), des mesures supplémentaires sont nécessaires pour garantir la sécurité au basculement.

## Nombre maximal d'alternances

L'exploitant est tenu de respecter les prescriptions nationales sur les contrôles de révision.

Nos conteneurs de décapage sont conçus selon AD 2000, c'est-à-dire

- Intervalles de contrôle = le quart des alternances fixées.
- Autres exigences : voir instructions de service du conteneur de décapage (chaudière brute)
- Clemco recommande :
  - + un contrôle au plus tard après 4 ans, même si le nombre d'alternances n'est pas atteint
  - + un journal de la chaudière pour déterminer les nombres d'alternances (voir tableau 2).

**Tableau 2 : Nombres d'alternances moyens**

Type de décapage	Nombre d'alternances		
	Toutes les minutes	Par heure	Par an à raison de 8 h /jour; 200 jours ouverts/an
Décapage normal	5 ... 10	6 ... 12	9 600 ... 19 200
Décapage de petites pièces compliquées / saisie constante	2 ... 5	12 ... 30	19 200 ... 48 000
Décapage de grandes structures sans saisie fréquente	10 ... 15	4 ... 6	6 400 ... 9 600
Chaudière à double chambre	Cadence 2min	30 x	48 000
Chaudière à double chambre	Cadence 5min	12 x	19 200

## 0.4 Estimation du risque restant – Risque restant

Malgré le respect de toutes les consignes faites dans les instructions de service, les dangers restants/risques restants suivants liés au procédé subsistent :

- Risque de blessures:
  - + car le jet produit est à considérer comme un outil ouvert (voir tableau 3)
  - + perte de contrôle du flexible de sablage au moment de la mise en route du fait d'acoups → lors d'applications manuelles à > 8bars maximum, utiliser une buse de 12,5mm
- Nuisances sonores : - > 80 dB(A)- 140dB(A) → protection de l'ouïe nécessaire
  - selon le type, la taille et la pression des buses, il faut s'attendre à des niveaux de bruits p de pressions plus élevés
- Nuisances poussiéreuses (voir tableau 4)
- Éclatement de composants de l'équipement de décapage suite à une usure (voir tableau 5). Une réduction des dangers est uniquement possible en respectant les mesures d'entretien et de maintenance prescrites

**Tableau 3 : Mesures de réduction des dangers et risques « outil ouvert »**

Paramètre	Plus grand danger en cas de	Mesures recommandées
Pression de décapage	Pression plus élevée	Utilisation de : - flexibles de décapage si possible courts - valves de dosage pneumatiques pour éviter la post-expansion hors de la chaudière dans le flexible de décapage - commutations rapides, p. ex. électropneumatiques - décommutation rapide de l'agent de décapage pour une purge rapide du flexible de décapage
Longueur de flexible	Plus grande longueur de flexible	
Dimensions de la chaudière	Volume plus important	
Emplacement	Séparation locale de la chaudière et du dispositif de décapage	Utilisation de commutations spéciales, de manière à pouvoir interrompre le processus de décapage en cas de commande défectueuse

**Tableau 4 : Mesures de réduction de la poussière lors du décapage à l'air libre**

Utilisation de	Exemples	Remarque
Encapsulages avec aspirations	Tentes, conteneurs de décapage,	
Appareils travaillant sans poussière	HSP 20, HS 200 P et Educt-O-matic	Domaine d'utilisation limité
Addition d'eau	Tête de décapage par voie mouillée KB 25 et KB 52 buse de décapage douce	Clarifier la question de l'évacuation de l'eau

**Tableau 5: Facteurs qui contribuent à augmenter l'usure**

Facteurs	Comportement d'usure	Remarques
Structure de l'agent de décapage	Rond → plus faible usure Arêtes → plus forte usure	
Agent de décapage	Doux → usure plus faible Dur → usure plus forte	Une usure extrême est attendue pour le corindon
Vitesse d'acheminement de l'agent de décapage	Faible → faible usure Elevée → forte usure	Vitesse optimale lorsque le <b>diamètre du flexible de décapage = 3 .. 4 x diamètre de la buse</b>
Rapport diamètre du flexible de décapage / diamètre de la buse	< 3 → forte usure 3..4 → faible usure > 4 problèmes d'acheminement	

## 0.5 Entreposage + Durées d'entreposage

Les composants / sous-groupes en matériaux organiques (p. ex. produits en caoutchouc) sont soumis à un vieillissement naturel qui dépend entre autres des conditions suivantes (voir tableau 7) :

**Tableau 6**

Influences	Remarques pour des entreposages de longues durées
<b>Température</b>	Idéale entre -10° et +15°C, en tout cas, le matériel ne doit pas être exposé à une source de chaleur.
<b>Atmosphère ambiante</b>	- Pas d'ozone => pas de fonctionnement de moteurs électr., appareils de soudage, etc. dans l'entrepôt car ils produisent de l'ozone - Pas de produits chimiques agressifs, solvants p. ex.
<b>Humidité de l'air</b>	- Une humidité d'air supérieure à 65% peut provoquer des modifications aux niveau du matériel.
<b>Rayonnements (p.ex. rayons UV)</b>	- Eviter une exposition directe aux rayons du soleil et à d'autres sources de rayons UV.

**Tableau 7 : Composants à durées d'entreposage/d'utilisation limitées**

	Exigence	Durée d'utilisation totale *1) entreposage + utilisation *2)	Durée d'utilisation dans l'appareil de décapage *2)
<b>Flexibles de décapage</b>	DIN 20066	max. .6 ans	max. .6 ans
<b>Flexibles de télécommande</b>	DIN 20066	max. 6 ans	max. .6 ans
<b>Cônes de fermeture</b>	Fabricant	max. 10 ans	max. 5 ans
<b>Joint toriques</b>	Fabricant	max. 10 ans	max. 5 ans
<b>Joint d'étanchéité</b>	Expériences Clemco	max. 10 ans	max. 5 ans

\*1) La durée d'utilisation peut fortement diminuer à des températures supérieures à 25°C, lors d'une exposition aux rayons du soleil et à d'autres influences négatives.

\*2) L'usure mécanique n'est pas prise en considération.