

CHESTERTON®

CMS

Manufactured  
Under a NSAI  
Registered ISO 9001  
Quality System

2000

**CHESTERTON  
MAINTENANCE SYSTEM**

INJECTION SYSTEM

# CMS-2000 Injectable Sealing Compound

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

This new asbestos-free sealing compound is a high quality pump sealant which offers virtually zero leakage. It is an excellent replacement sealant on pumps with worn or pitted shafts since its malleability allows it to conform to all irregularities on the shaft and in the stuffing box.

**CAUTION:** Observe all depressurizing, cooling and safety procedures before installation. Read all instructions before proceeding.

CALCULATED STUFFING BOX VOLUME OF CMS-2000 CUBIC INCHES																						
Shaft Dia	5 Ring Depth							6 Ring Depth							7 Ring Depth							
	PACKING RING CROSS SECTION																					
	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	
3/4	0.3	0.6	1.0					0.4	0.8	1.3					0.5	1.0	1.6					
1	0.4	0.7	1.2	1.8				0.5	1.0	1.6	2.4				0.7	1.2	2.0	3.0				
1 1/4	0.5	0.9	1.4	2.2	4.1			0.6	1.2	1.9	2.9	5.5			0.8	1.5	2.4	3.6	6.9			
1 1/2	0.6	1.0	1.7	2.5	4.7			0.7	1.4	2.2	3.3	6.3			0.9	1.7	2.8	4.1	7.9			
1 5/8	0.6	1.1	1.8	2.6	5.0	8.3		0.8	1.5	2.4	3.5	6.7	11.0		1.0	1.8	3.0	4.4	8.3	13.8		
1 3/4	0.6	1.2	1.9	2.8	5.3	8.7	13.2	0.9	1.6	2.5	3.8	7.1	11.7	17.7	1.1	2.0	3.2	4.7	8.8	14.6	22.1	
2	0.7	1.3	2.1	3.1	5.9	9.7	14.6	1.0	1.8	2.8	4.2	7.9	12.9	19.4	1.2	2.2	3.5	5.2	9.8	16.1	24.3	
2 1/4	0.8	1.5	2.4	3.5	6.5	10.6	15.9	1.1	2.0	3.1	4.6	8.6	14.1	21.2	1.3	2.5	3.9	5.8	10.8	17.6	26.5	
2 1/2	0.9	1.6	2.6	3.8	7.1	11.5	17.2	1.2	2.2	3.4	5.1	9.4	15.3	23.0	1.5	2.7	4.3	6.3	11.8	19.2	28.7	
2 3/4	1.0	1.8	2.8	4.1	7.7	12.4	18.5	1.3	2.4	3.8	5.5	10.2	16.6	24.7	1.6	2.9	4.7	6.9	12.8	20.7	30.9	
3	1.1	1.9	3.0	4.5	8.2	13.3	19.9	1.4	2.6	4.1	6.0	11.0	17.8	26.5	1.8	3.2	5.1	7.5	13.7	22.2	33.1	
3 1/4			3.3	4.8	8.8	14.3	21.2			4.4	6.4	11.8	19.0	28.3			5.5	8.0	14.7	23.8	35.3	
3 1/2			3.5	5.1	9.4	15.2	22.5			4.7	6.8	12.6	20.2	30.0			5.8	8.6	15.7	25.3	37.5	
3 3/4			3.7	5.5	10.0	16.1	23.8			5.0	7.3	13.3	21.5	31.8			6.2	9.1	16.7	26.8	39.7	
4			4.0	5.8	10.6	17.0	25.2			5.3	7.7	14.1	22.7	33.6			6.6	9.7	17.7	28.4	41.9	
4 1/4				6.1	11.2	17.9	26.5			8.2	14.9	23.9	35.3				10.2	18.6	29.9	44.2		
4 3/8				6.3	11.5	18.4	27.2			8.4	15.3	24.5	36.2				10.5	19.1	30.7	45.3		
4 1/2				6.6	12.1	19.3	28.5			8.8	16.1	25.8	38.0				11.0	20.1	32.2	47.5		
4 3/4				6.8	12.4	19.8	29.1			9.1	16.5	26.4	38.9				11.3	20.6	33.0	48.6		
5				7.1	13.0	20.7	30.5			9.5	17.3	27.6	40.6				11.9	21.6	34.5	50.8		
5 1/4					13.5	21.6	31.8				18.1	28.8	42.4					22.6	36.0	53.0		
5 1/2					14.1	22.5	33.1				18.8	30.1	44.2					23.6	37.6	55.2		
6					15.3	24.4	35.8				20.4	32.5	47.7					25.5	40.6	59.6		

CALCULATION: (bore dia) x (bore dia) - (shaft dia) x .785 x cross section x (number of ring-2)

EXAMPLE: 1 3/4 shaft dia, 3/8 cross section, 5 ring depth (2.5) x (2.5) - (1.75) x (1.75) x .785 x .375 x (5-2) = 2.8

## MANUAL METHOD

1. Remove all old packing (remove lantern ring(s) ) if any, and plug connections.
2. Clean shaft or shaft sleeve.
3. Cut 2 packing rings, packing should be skived cut only. Insert one packing ring into stuffing box, be sure to seat ring flush on the bottom of the stuffing box using a Chesterton tamping tool.
4. Fill stuffing box evenly with CMS-2000 using Chesterton tamping tool or gland follower to compact.
5. Install outer packing ring, place follower into position and tighten finger tight.
6. Start pump and tighten to control leakage.

## INJECTABLE METHOD

1. Follow Steps 1, 2 and 3 in Manual Method **(DO NOT PLUG CONNECTIONS)**.
2. Assure flush port is free of any obstructions.
3. Install new piping for CMS-2000 sealing compound at lantern port, i.e., NPT (National Pipe Thread). 1/4 inch flow through quick connect with body protector plug and lanyard (lanyard is wire attached to body protector plug).

4. Install outer gland end packing ring.
5. Install gland follower 1/8 inch inside stuffing box finger tight.
6. Calculate the stuffing box volume needed to fill stuffing box or check volume reference table.
7. Using the handle, measure the cartridge volume needed to fill the stuffing box.

*Note: Each line equals 2 cubic inch of material.  
Cut quantity needed.*

8. Load into Injection System quantity needed.
9. Attach injection system to pump at quick connect fitting.
10. Pump material into stuffing box until resistance of pumping is reached, at this point the CMS-2000 Injection System is empty.
11. Start pump and observe leakage. A minimal amount of initial heat build up may be noticed, do not adjust gland. Allow 15 - 20 minutes for break in to occur.
12. If leakage rate is not acceptable, inject more compound at the rate of 3 - 5 strokes at a time without shutting pump down. Allow approximately 5 minutes between injections. It is not necessary to tighten gland bolts.
13. Remove CMS-2000 Injection System and insert plug into female fitting.

# Composé d'étanchéité injectable CMS-2000

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Ce nouveau composé d'étanchéité sans amiante est un scellant de qualité supérieure capable de réduire pratiquement complètement les fuites des pompes. C'est un excellent scellant de remplacement pour les pompes dont les arbres sont usés ou corrodés, car sa malléabilité lui permet de se conformer à toutes les irrégularités sur l'arbre et dans le presse-étoupe.

**ATTENTION : Avant de commencer l'installation, exécuter toutes les procédures de dépressurisation, de refroidissement et de sécurité.**

VOLUME CALCULÉ DE CMS-2000 DANS LE PRESSE-ÉTOUPE EN CENTIMÈTRES CUBES																					
Diamètre de l'arbre	5 Bagues De Profondeur						6 Bagues De Profondeur						7 Bagues De Profondeur								
	SECTION TRANSVERSALE DES BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ																				
	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm
20 mm	3.6	8.8	16.9					4.8	11.8	22.5					6.0	14.7	28.1				
25 mm	4.4	10.5	19.9					5.8	14.0	26.5					7.3	17.5	33.2				
28 mm	4.8	11.5	21.7					6.4	15.4	28.9					8.0	19.2	36.2				
30 mm	5.1	12.2	22.9					6.8	16.3	30.5					8.5	20.3	38.2				
32 mm	5.4	12.9	24.1					7.2	17.2	32.2					9.0	21.5	40.2				
35 mm	5.9	13.9	25.9	42.4				7.8	18.5	34.6	56.5				9.8	23.2	43.2	70.7			
38 mm	6.3	14.9	27.7	45.2				8.4	19.9	37.0	60.3				10.6	24.9	46.2	75.4			
40 mm	6.6	15.6	28.9	47.1				8.8	20.8	38.6	62.8				11.1	26.0	48.2	78.5			
42 mm		16.3	30.1	49.0	73.2			21.7	40.2	65.3	97.7				27.1	50.2	81.6	122.1			
45 mm		17.3	32.0	51.8	77.3			23.1	42.6	69.1	103.1				28.8	53.3	86.4	128.9			
50 mm		19.0	35.0	56.5	84.1	159.2		25.3	46.6	75.4	112.1	212.2			31.7	58.3	94.2	140.2	265.3		
55 mm			38.0	61.2	90.9	171.2			50.6	81.6	121.2	228.3				63.3	102.1	151.5	285.4		
60 mm			41.0	65.9	97.7	183.3			54.7	87.9	130.2	244.4				68.3	109.9	162.8	305.5		
65 mm			44.0	70.7	104.4	195.3			58.7	94.2	139.3	260.4				73.4	117.8	174.1	325.6		
70 mm			47.0	75.4	111.2	207.4	339.1		62.7	100.5	148.3	276.5	452.2			78.4	125.6	185.4	345.7	565.2	
75 mm			50.0	80.1	118.0	219.4	358.0		66.7	106.8	157.4	292.6	477.3			83.4	133.5	196.7	365.7	596.6	
80 mm				84.8	124.8	231.5	376.8			113.0	166.4	308.7	502.4				141.3	208.0	385.8	628.0	
85 mm				89.5	131.6	243.6	395.6			119.3	175.4	324.8	527.5				149.2	219.3	405.9	659.4	
90 mm				94.2	138.4	255.6	414.5			125.6	184.5	340.8	552.6				157.0	230.6	426.0	690.8	
100 mm				103.6	151.9	279.7	452.2			138.2	202.6	373.0	602.9				172.7	253.2	466.2	753.6	

CALCUL: ((diam. alésage) x (diam. alésage)-(diam. arbre) x (diam. arbre)) x 0,785 x section transversale x (nombre de bagues-2)/1000

EXEMPLE: diam. arbre de 40 mm, section transversale de 10 mm, 5 bagues de profondeur  
 $((60 \text{ mm}) \times (60 \text{ mm}) - (40 \text{ mm}) \times (40 \text{ mm})) \times 0,785 \times 10 \text{ mm} \times (5 - 2)/1000 = 47,1$  centimètres cubes

## MÉTHODE MANUELLE

1. Enlever toute garniture ancienne s'il en reste (enlever la ou les bagues de lanterne), et boucher les connexions.
2. Nettoyer l'arbre ou le manchon de l'arbre.
3. Couper 2 bagues de garniture; la coupe de la garniture doit être en biseau. Insérer une des bagues de garniture dans le presse-étoupe, en prenant soin d'étaler la bague bien à plat sur le fond du presse-étoupe à l'aide d'un fouloir Chesterton.
4. Remplir uniformément le presse-étoupe avec du CMS-2000 en utilisant un fouloir Chesterton ou le chapeau pour assurer la compaction.
5. Installer la bague de garniture externe, placer le chapeau de presse-étoupe en position et serrer à la force des doigts.
6. Relancer la pompe et serrer au fur et à mesure des besoins en cas de fuite.

## MÉTHODE INJECTABLE

1. Suivre les étapes 1, 2 et 3 de la méthode manuelle.  
**(NE PAS BOUCHER LES CONNEXIONS.)**
2. S'assurer que l'orifice qui affleure est exempt de toute obstruction.
3. Installer une tubulure neuve pour le composé d'étanchéité CMS-2000 à l'orifice de lanterne, par exemple un connecteur à branchement rapide de 1/4 de pouce (6 mm) NPT (National Pipe Thread) à passage central, muni d'un bouchon protecteur de la partie principale et d'une lanière (la lanière est attachée par un fil au bouchon protecteur de la partie principale).
4. Installer la bague de garniture extérieure du côté chapeau de presse-étoupe.
5. Installer le chapeau de presse-étoupe 1/8 de pouce (3 mm) à l'intérieur du presse-étoupe à la force des doigts.

6. Calculer le volume requis pour remplir le presse-étoupe ou consulter le tableau de référence pour les volumes.
7. À l'aide de la poignée, mesurer le volume de cartouche requis pour pouvoir remplir le presse-étoupe.  
*Remarque : chaque ligne correspond à 2 pouces cubes (33 centimètres cubes) de produit. Couper la quantité requise.*
8. Charger la quantité requise dans le système d'injection.
9. Attacher le système d'injection à la pompe au niveau du raccord rapide.
10. Pomper le produit dans le presse-étoupe jusqu'à ce que l'on atteigne une résistance au pompage; rendu à ce point, le système d'injection CMS-2000 est vidé.
11. Relancer la pompe et surveiller les fuites. Il se peut que l'on remarque une quantité minimale de surchauffe, attendre encore avant d'ajuster le chapeau. Attendre 15 à 20 minutes pour qu'un certain rodage puisse s'effectuer.
12. Si le niveau de fuite est inacceptable, injecter plus de produit, de 3 à 5 coups de pompe à la fois, sans arrêter la pompe. Attendre environ 5 minutes entre les injections. Il n'est pas nécessaire de serrer les boulons du chapeau de presse-étoupe.
13. Enlever le système d'injection CMS-2000 et insérer le bouchon dans le raccord femelle.

# CMS-2000 Einspritzbares Dichtungsmaterial

## INSTALLATIONSBESCHREIBUNG

Dieses neue asbestfreie Dichtungsmaterial ist ein hochwertiges Pumpenabdichtungsprodukt, welches Leckage fast völlig eliminiert. Seine Fähigkeit, sich auch an Unebenheiten anzupassen, erlaubt es diesem hochwertigen Dichtungsprodukt, auch hervorragend in Pumpen eingesetzt zu werden, welche beschädigte oder abgenutzte Wellen/Hülsen besitzen.

**ACHTUNG: Bitte alle Vorschriften beachten, die für Drucklosmachen, der Kühlung der Anlage sowie der Sicherheitsvorschriften notwendig sind. Bitte alle Anweisungen zur Einhaltung der Sicherheitsvorschriften sorgfältig durchlesen.**

KALKULIERTES STOPBUCHSENVOLUMEN VON CMS-2000 KUBIKZOLL																					
Wellen- durchmesser	5 Ring Tiefe						6 Ring Tiefe						7 Ring Tiefe								
	PACKUNGSRING-QUERSCHNITT																				
	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm
20 mm	3.6	8.8	16.9					4.8	11.8	22.5					6.0	14.7	28.1				
25 mm	4.4	10.5	19.9					5.8	14.0	26.5					7.3	17.5	33.2				
28 mm	4.8	11.5	21.7					6.4	15.4	28.9					8.0	19.2	36.2				
30 mm	5.1	12.2	22.9					6.8	16.3	30.5					8.5	20.3	38.2				
32 mm	5.4	12.9	24.1					7.2	17.2	32.2					9.0	21.5	40.2				
35 mm	5.9	13.9	25.9	42.4				7.8	18.5	34.6	56.5				9.8	23.2	43.2	70.7			
38 mm	6.3	14.9	27.7	45.2				8.4	19.9	37.0	60.3				10.6	24.9	46.2	75.4			
40 mm	6.6	15.6	28.9	47.1				8.8	20.8	38.6	62.8				11.1	26.0	48.2	78.5			
42 mm		16.3	30.1	49.0	73.2			21.7	40.2	65.3	97.7				27.1	50.2	81.6	122.1			
45 mm		17.3	32.0	51.8	77.3			23.1	42.6	69.1	103.1				28.8	53.3	86.4	128.9			
50 mm		19.0	35.0	56.5	84.1	159.2		25.3	46.6	75.4	112.1	212.2			31.7	58.3	94.2	140.2	265.3		
55 mm			38.0	61.2	90.9	171.2			50.6	81.6	121.2	228.3				63.3	102.1	151.5	285.4		
60 mm			41.0	65.9	97.7	183.3			54.7	87.9	130.2	244.4				68.3	109.9	162.8	305.5		
65 mm			44.0	70.7	104.4	195.3			58.7	94.2	139.3	260.4				73.4	117.8	174.1	325.6		
70 mm			47.0	75.4	111.2	207.4	339.1		62.7	100.5	148.3	276.5	452.2			78.4	125.6	185.4	345.7	565.2	
75 mm				50.0	80.1	118.0	219.4	358.0		66.7	106.8	157.4	292.6	477.3		83.4	133.5	196.7	365.7	596.6	
80 mm					84.8	124.8	231.5	376.8			113.0	166.4	308.7	502.4			141.3	208.0	385.8	628.0	
85 mm					89.5	131.6	243.6	395.6			119.3	175.4	324.8	527.5				149.2	219.3	405.9	659.4
90 mm					94.2	138.4	255.6	414.5			125.6	184.5	340.8	552.6				157.0	230.6	426.0	690.8
100 mm					103.6	151.9	279.7	452.2			138.2	202.6	373.0	602.9				172.7	253.2	466.2	753.6

BEISPIEL: (Bohrungsdurchmesser) x (Bohrungsdurchmesser) - (Wellendurchmesser) x .785 x Querschnitt x (Anzahl der Ringe - 2)

BEISPIEL:  $1\frac{3}{4}$  Wellendurchmesser,  $\frac{3}{8}$  Querschnitt, 5 Ringe Tief (2.5) x (2.5) - (1.75) x (1.75) x .785 x .375 x (5-2) = 2.8

## VERFAHREN OHNE EINSPRITZEN

1. Alte Packung vollständig entfernen. Laternenringe, falls vorhanden, entfernen und alle Einlaßbohrungen abdichten.
2. Welle/Schutzhülse reinigen.
3. Zwei Packungsringe vorschneiden; Packung sollte schräg geschnitten werden. Einen Packungsring am Boden der Stopfbuchse einfügen. Es muß sichergestellt sein, daß der Ring am Boden der Stopfbuchse fest angelegt ist.
4. Stopfbuchse gleichmäßig mit Hilfe eines Stopfwerkzeuges mit CMS-2000 ausfüllen.
5. Äußeren Packungsring installieren und Brillenbolzen handfest anziehen.
6. Pumpe anfahren, Brille anziehen, um die Leckage zu kontrollieren.

## VERFAHREN MIT EINSPRITZEN

1. Schritte 1,2 und 3 wie beim Verfahren ohne Einspritzen befolgen.  
**LATERNENRING EINLABBOHRUNG NICHT VERSTOPFEN.**
2. Spülungsanschluss muß offen und unbehindert sein.
3. Neue Leitung für CMS-2000 am Laternenanschluss anschließen (1/4 " NPT Anschluss). Absperrhahn mit Schnellverschraubung (Swagelok) anbringen.
4. Brillenseitigen Packungsring installieren.
5. Brille muß ca. 3 mm in die Stopfbuchse hineinragen und die Brille wird handfest angezogen.

6. Stopfbuchsvolumen berechnen oder beiliegende Volumenberechnungstabelle benutzen.
7. Anhand der Markierungen am Griff passende Patronen-Volumenmenge abmessen, um die Stopfbuchse auszufüllen. Bitte beachten: Jede Markierungslinie entspricht 50 mm<sup>3</sup> Packungsmaterial.
8. Benötigte Menge in das Einspritzgerät einfügen.
9. Einspritzgerät an die Pumpe bei Schnellverschraubung anschließen.
10. Dichtungsmaterial in die Pumpe hineinspritzen, bis Widerstand gespürt wird. Dann ist die Kartusche leer.
11. Pumpe anfahren und Leckage beachten. Eine minimale Temperaturerzeugung kann sich bemerkbar machen, die Brille sollte aber nicht weiter angezogen werden. Ca. 15-20 Minuten Zeit lassen, bis sich das Produkt eingefahren hat.
12. Falls die Leckagerate nicht akzeptabel ist, fügen Sie in Mengen von 3-5 Hübem mit der Handpresse zusätzliches Dichtungsmaterial hinzu, ohne die Pumpe abzustellen. Ca. 5 Minuten Zeit lassen zwischen zusätzlichem Materialeinsatz. Es ist nicht notwendig, die Brille weiter anzuziehen.
13. CMS-2000 Einspritzgerät vom Pumpengehäuse losschrauben und Laternenzulaß zuschrauben.

# Sigillante ad Iniezione CMS-2000

## ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

Questo nuovo sigillante per pompe è un composto d'alta qualità in grado di prevenire qualsiasi perdita. Esso non contiene asbestos e costituisce un'ottima alternativa per far tenuta su pompe con alberi consumati o vaiolati. È molto malleabile e si conforma facilmente a tutte le irregolarità ed ai difetti degli alberi e delle casse stoppa.

**AVVERTENZA:** Prima di applicare il sigillante, seguire tutte le procedure di depressurizzazione e raffreddamento, nonché le norme di sicurezza. Leggere tutte le istruzioni, prima di applicare il prodotto.

CALCOLO DEL VOLUME DI CMS-2000 PER LA CASSA STOPPA CENTIMETRI CUBI																					
Diametro Dell'Albero	Profondità di 5 Anelli						Profondità di 6 Anelli						Profondità di 7 Anelli								
	SEZIONE TRASVERSALE DELL'ANELLO DELLA BADERNA																				
	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm
20 mm	3.6	8.8	16.9					4.8	11.8	22.5					6.0	14.7	28.1				
25 mm	4.4	10.5	19.9					5.8	14.0	26.5					7.3	17.5	33.2				
28 mm	4.8	11.5	21.7					6.4	15.4	28.9					8.0	19.2	36.2				
30 mm	5.1	12.2	22.9					6.8	16.3	30.5					8.5	20.3	38.2				
32 mm	5.4	12.9	24.1					7.2	17.2	32.2					9.0	21.5	40.2				
35 mm	5.9	13.9	25.9	42.4				7.8	18.5	34.6	56.5				9.8	23.2	43.2	70.7			
38 mm	6.3	14.9	27.7	45.2				8.4	19.9	37.0	60.3				10.6	24.9	46.2	75.4			
40 mm	6.6	15.6	28.9	47.1				8.8	20.8	38.6	62.8				11.1	26.0	48.2	78.5			
42 mm		16.3	30.1	49.0	73.2			21.7	40.2	65.3	97.7				27.1	50.2	81.6	122.1			
45 mm		17.3	32.0	51.8	77.3			23.1	42.6	69.1	103.1				28.8	53.3	86.4	128.9			
50 mm		19.0	35.0	56.5	84.1	159.2		25.3	46.6	75.4	112.1	212.2			31.7	58.3	94.2	140.2	265.3		
55 mm			38.0	61.2	90.9	171.2			50.6	81.6	121.2	228.3				63.3	102.1	151.5	285.4		
60 mm			41.0	65.9	97.7	183.3			54.7	87.9	130.2	244.4				68.3	109.9	162.8	305.5		
65 mm			44.0	70.7	104.4	195.3			58.7	94.2	139.3	260.4				73.4	117.8	174.1	325.6		
70 mm			47.0	75.4	111.2	207.4	339.1		62.7	100.5	148.3	276.5	452.2			78.4	125.6	185.4	345.7	565.2	
75 mm			50.0	80.1	118.0	219.4	358.0		66.7	106.8	157.4	292.6	477.3			83.4	133.5	196.7	365.7	596.6	
80 mm				84.8	124.8	231.5	376.8			113.0	166.4	308.7	502.4				141.3	208.0	385.8	628.0	
85 mm				89.5	131.6	243.6	395.6			119.3	175.4	324.8	527.5				149.2	219.3	405.9	659.4	
90 mm				94.2	138.4	255.6	414.5			125.6	184.5	340.8	552.6				157.0	230.6	426.0	690.8	
100 mm				103.6	151.9	279.7	452.2			138.2	202.6	373.0	602.9				172.7	253.2	466.2	753.6	

CALCOLO: ((diametro del foro) x (diametro del foro) - (diametro dell'albero) x (diametro dell'albero)) x 0,785 x sezione trasversale x (numero di anelli-2)/1000

ESEMPIO: con diametro d'albero di 40 mm, sezione trasversale di 10 mm, profondità di 5 anelli ((60 mm) x (60 mm) - (40 mm) x (40 mm)) x 0,785 x 10 mm x (5 - 2)/1000 = 47,1 centimetri cubi

## METODO MANUALE

1. Rimuovere tutte le vecchie baderne (togliere gli anelli di sostegno) secondo il necessario e bloccare le linee di raccordo.
2. Pulire l'albero o la bussola dell'albero.
3. Tagliare due anelli di baderna, tagliare la baderna solo a sbieco. Inserire nella cassa stoppa un anello della baderna; accertarsi che l'anello sia sistemato sul fondo della cassa stoppa (usare l'apposito utensile Chesterton per spingere l'anello).
4. Riempire la cassa stoppa di sigillante CMS-2000 in modo uniforme; usare l'anello premistoppa o l'utensile Chesterton per rendere compatto il sigillante.
5. Installare l'anello esterno della baderna; posizionare l'anello di premistoppa e stringere a mano.
6. Avviare la pompa e stringere per controllare che non vi siano perdite.

## METODO AD INIEZIONE

1. Seguire i punti 1, 2, 3 del Metodo Manuale.  
**(NON BLOCCARE LE LINEE DI RACCORDO.)**
2. Accertarsi che l'apertura di flussaggio non sia otturata.
3. Installare il nuovo tubo per iniettare il sigillante CMS-2000 nell'apposita apertura, ad esempio un tubo con NPT (National Pipe Thread - Filettatura Nazionale per Tubi) con flusso di 1/4 di pollice a collegamento rapido con il tappo di protezione ed il corridore (il corridore è un filo collegato al tappo di protezione).
4. Installare l'anello della baderna sull'estremità esterna della flangia.

5. Installare l'anello premistoppa con mezzo pollice all'interno della cassa stoppa e stringere a mano.
6. Calcolare il volume di sigillante necessario per riempire la cassa stoppa oppure controllare la tabella di riferimento.
7. Usando il manico del dispositivo d'iniezione, misurare il volume di cartuccia necessario per riempire la cassa stoppa.  
*Nota: Ogni linea corrisponde a 2 pollici cubi di materiale. Tagliare la quantità necessaria.*
8. Caricare sul dispositivo d'iniezione la quantità necessaria.
9. Collegare il dispositivo d'iniezione al punto di raccordo rapido della pompa.
10. Pompate il sigillante nella cassa stoppa fino a quando si nota una certa resistenza nel pompare; a questo punto, il Dispositivo d'Iniezione CMS-2000 dovrebbe essere vuoto.
11. Avviare la pompa e controllare se ci sono delle perdite. Inizialmente, si potrebbe notare un aumento di calore: non regolare l'anello premistoppa. Attendere 15-20 minuti che il sigillante si assesti.
12. Se si notano perdite eccessive, iniettare dell'altro sigillante ad un ritmo di 3-5 colpi alla volta senza bloccare la pompa. Attendere circa 5 minuti tra un'iniezione e l'altra. Non è necessario stringere le viti del premistoppa.
13. Staccare il Dispositivo d'Iniezione CMS-2000 ed inserire il tappo nel raccordo femmina.

# Compuesto Sellador Inyectable CMS-2000

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Este nuevo compuesto sin asbesto, es un sellador de alta calidad para bombas que provee prácticamente cero de fugas. Es un excelente sellador de repuesto para bombas con ejes gastados o picados, debido a que su maleabilidad le permite amoldarse a todas las irregularidades del eje y de la caja.

**Precaución:** Antes de la instalación efectúe todos los procedimientos de seguridad, alivio de la presión y enfriamiento. Lea todas las instrucciones antes de continuar.

CÁLCULO DEL VOLUMEN DE LA CAJA PARA EL CMS-2000 EN CENTÍMETROS CÚBICOS																					
Diámetro Del Eje	Profundidad Para 5 Anillos						Profundidad Para 6 Anillos						Profundidad Para 7 Anillos								
	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm
SECCIÓN TRANSVERSAL DE ANILLO DE EMPAQUETADURA																					
20 mm	3.6	8.8	16.9					4.8	11.8	22.5					6.0	14.7	28.1				
25 mm	4.4	10.5	19.9					5.8	14.0	26.5					7.3	17.5	33.2				
28 mm	4.8	11.5	21.7					6.4	15.4	28.9					8.0	19.2	36.2				
30 mm	5.1	12.2	22.9					6.8	16.3	30.5					8.5	20.3	38.2				
32 mm	5.4	12.9	24.1					7.2	17.2	32.2					9.0	21.5	40.2				
35 mm	5.9	13.9	25.9	42.4				7.8	18.5	34.6	56.5				9.8	23.2	43.2	70.7			
38 mm	6.3	14.9	27.7	45.2				8.4	19.9	37.0	60.3				10.6	24.9	46.2	75.4			
40 mm	6.6	15.6	28.9	47.1				8.8	20.8	38.6	62.8				11.1	26.0	48.2	78.5			
42 mm		16.3	30.1	49.0	73.2			21.7	40.2	65.3	97.7				27.1	50.2	81.6	122.1			
45 mm		17.3	32.0	51.8	77.3			23.1	42.6	69.1	103.1				28.8	53.3	86.4	128.9			
50 mm		19.0	35.0	56.5	84.1	159.2		25.3	46.6	75.4	112.1	212.2			31.7	58.3	94.2	140.2	265.3		
55 mm			38.0	61.2	90.9	171.2			50.6	81.6	121.2	228.3				63.3	102.1	151.5	285.4		
60 mm			41.0	65.9	97.7	183.3			54.7	87.9	130.2	244.4				68.3	109.9	162.8	305.5		
65 mm			44.0	70.7	104.4	195.3			58.7	94.2	139.3	260.4				73.4	117.8	174.1	325.6		
70 mm			47.0	75.4	111.2	207.4	339.1		62.7	100.5	148.3	276.5	452.2			78.4	125.6	185.4	345.7	565.2	
75 mm			50.0	80.1	118.0	219.4	358.0		66.7	106.8	157.4	292.6	477.3			83.4	133.5	196.7	365.7	596.6	
80 mm				84.8	124.8	231.5	376.8			113.0	166.4	308.7	502.4				141.3	208.0	385.8	628.0	
85 mm				89.5	131.6	243.6	395.6			119.3	175.4	324.8	527.5				149.2	219.3	405.9	659.4	
90 mm				94.2	138.4	255.6	414.5			125.6	184.5	340.8	552.6				157.0	230.6	426.0	690.8	
100 mm				103.6	151.9	279.7	452.2			138.2	202.6	373.0	602.9				172.7	253.2	466.2	753.6	

CÁLCULO: ((diámetro interior) x (diámetro interior)-(diámetro del eje) x (diámetro del eje)) x 0,785 x sección transversal x (número de anillos - 2)/1000

EJEMPLO: del eje 40 mm; sección transversal 10 mm; profundidad para 5 anillos ((60 mm) x (60 mm) - (40 mm) x (40 mm)) x 0,785 x 10 mm x (5 - 2)/1000 = 47,1 centímetros cúbicos

## MÉTODO MANUAL

1. Saque toda la empaquetadura vieja (saque el anillo o anillos de linterna) si tiene alguno, y tapone las conexiones.
2. Limpie el eje o la camisa del eje.
3. Corte dos anillos de empaquetadura, la empaquetadura debe cortarse en sesgo solamente. Meta un anillo de empaquetadura en la caja y con una herramienta apisonadora de Chesterton, asegúrese que asiente al ras con el fondo de la caja.
4. Rellene la caja uniformemente con el CMS-2000, y compacte con la herramienta apisonadora Chesterton o el seguidor del prensaestopas.
5. Instale el anillo de empaquetadura externo, coloque el seguidor en posición y apriete con los dedos.
6. Arranque la bomba y apriete para controlar las fugas.

## MÉTODO INYECTABLE

1. Siga los Pasos 1, 2 y 3 del método manual.  
**(NO TAPONE LAS CONEXIONES.)**
2. Asegúrese de que el orificio de purga esté completamente desobstruido.
3. Instale la nueva tubería para el Compuesto Sellante CMS-2000 en el orificio del cierre hidráulico, es decir, NPT (National Pipe Thread) (norma de EE.UU. para rosas de tubería). Flujo de 1/4 de pulgada con un conector de desconexión rápida con tapón protector del cuerpo y cable (el cable está fijado en el tapón).

4. Instale el anillo de empaquetadura del lado externo del prensaestopas.
5. Instale el seguidor de prensaestopas 3 mm (1/8 de pulgada) dentro de la caja y apriete con los dedos.
6. Calcule el volumen de la caja para rellenarla con la cantidad necesaria o verifique la tabla de volúmenes.
7. Con la palanca mida el volumen de cartucho necesario para rellenar la caja.  
*Nota: Cada línea es igual a 32,7 cm<sup>3</sup> (2 pulgadas cúbicas) del material. Corte la cantidad necesaria.*
8. Cargue el Sistema de Inyección con la cantidad necesaria.
9. Conecte el sistema de inyección a la bomba con el conector de rápida desconexión.
10. Bombee el material dentro de la caja hasta sentir resistencia en el bombeo, lo que indica que el Sistema de Inyección del CMS-2000 está vacío.
11. Arranque la bomba y observe las fugas. Podría notarse un mínimo calentamiento inicial, no ajuste el prensaestopas. Espere de 15 a 20 minutos hasta que ocurra el asentamiento.
12. Si el régimen de fugas no es aceptable, inyecte más compuesto a un régimen de 3 a 5 carreras por vez, sin apagar la bomba. Deje pasar aproximadamente 5 minutos entre inyecciones. No es necesario apretar los pernos del prensaestopas.
13. Quite el Sistema de Inyección del CMS-2000 e inserte el tapón en el conector hembra.

# CMS-2000 射出シリコンパウンド

## 取り扱い説明書

この高品質、脱脂綿シリコンパウンドは、実質的な漏れをゼロ近く出来る画期的なシール製品です。シールチャンパー内のあらゆる摩滅部分に、完全になじむため、摩耗やピッチングの進んだシャフトやスリーブの機器で、一般的なグラント・パッキンではシールが困難な機器に対して最も適切なシール剤です。

**ご注意：**機器に装着する前に、この取り扱い説明書を終わりまで注意深く読み、取り扱い方法を前以て理解しておいて下さい。機器に対する減圧装置、冷却装置及び安全管理の手法に関しては、適切な方法を選定する必要があります。

CMS-2000 スタフィンボックス容量計算早見表  
cm<sup>3</sup>(立方センチメートル)

シャフト 寸法	5-リングの深さ								6-リングの深さ								7-リングの深さ							
	パッキン・クロスセクション(太さ)																							
	4mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm	4mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm	4mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm			
20 mm	3.6	8.8	16.9					4.8	11.8	22.5					6.0	14.7	28.1							
25 mm	4.4	10.5	19.9					5.8	14.0	26.5					7.3	17.5	33.2							
28 mm	4.8	11.5	21.7					6.4	15.4	28.9					8.0	19.2	36.2							
30 mm	5.1	12.2	22.9					6.8	16.3	30.5					8.5	20.3	38.2							
32 mm	5.4	12.9	24.1					7.2	17.2	32.2					9.0	21.5	40.2							
35 mm	5.9	13.9	25.9	42.4				7.8	18.5	34.6	56.5				9.8	23.2	43.2	70.7						
38 mm	6.3	14.9	27.7	45.2				8.4	19.9	37.0	60.3				10.6	24.9	46.2	75.4						
40 mm	6.6	15.6	28.9	47.1				8.8	20.8	38.6	62.8				11.1	26.0	48.2	78.5						
42 mm		16.3	30.1	49.0	73.2				21.7	40.2	65.3	97.7				27.1	50.2	81.6	122.1					
45 mm		17.3	32.0	51.8	77.3				23.1	42.6	69.1	103.1				28.8	53.3	86.4	128.9					
50 mm		19.0	35.0	56.5	84.1	159.2			25.3	46.6	75.4	112.1	212.2			31.7	58.3	94.2	140.2	265.3				
55 mm			38.0	61.2	90.9	171.2				50.6	81.6	121.2	228.3				63.3	102.1	151.5	285.4				
60 mm			41.0	65.9	97.7	183.3				54.7	87.9	130.2	244.4				68.3	109.9	162.8	305.5				
65 mm			44.0	70.7	104.4	195.3				58.7	94.2	139.3	260.4				73.4	117.8	174.1	325.6				
70 mm			47.0	75.4	111.2	207.4	339.1			62.7	100.5	148.3	276.5	452.2			78.4	125.6	185.4	345.7	565.2			
75 mm			50.0	80.1	118.0	219.4	358.0			66.7	106.8	157.4	292.6	477.3			83.4	133.5	196.7	365.7	596.6			
80 mm				84.8	124.8	231.5	376.8				113.0	166.4	308.7	502.4				141.3	208.0	385.8	628.0			
85 mm				89.5	131.6	243.6	395.6					119.3	175.4	324.8	527.5				149.2	219.3	405.9	659.4		
90 mm				94.2	138.4	255.6	414.5						125.6	184.5	340.8	552.6				157.0	230.6	426.0	690.8	
100 mm				103.6	151.9	279.7	452.2							138.2	202.6	373.0	602.9				172.7	253.2	466.2	753.6

スタフィンボックス容量計算方法：外径×外径－シャフト径×シャフト径×0.785×クロスセクション×(パッキン本数－2)/1000  
例：シャフト径40mm。パッキンサイズ10mm、5-リング深さの場合。

$$60\text{mm} \times 60\text{mm} - 40\text{mm} \times 40\text{mm} \times 0.785 \times 10\text{mm} \times (5-2) / 1000 = 47.1\text{cm}^3$$

## マニュアル方法(スティック充填剤を使用する場合)

1. スタフィンボックスより、使用中の全てのバックキン、ランタンリング(もしあった場合)及び、フラッシングの配管、コネクター等があった場合には、全て取り外して下さい。
2. シャフト及びスリーブを清掃し、異物を完全に取除いて下さい。
3. 新しいバックキンを、2-リング(2本)前後の斜め切りに、正確な寸法で切って用意して下さい。1-リングのバックキンリングをスタフィンボックスの一番奥に正しく取り付けして下さい。チェスタートン社のタンピングツールを使用し、タンピングツールの後部を叩き確実に取り付けして下さい。
4. CMS-2000射出コンパウンドをスタフィンボックスに均一に挿入し、チェスタートン社のタンピングツール又はグランド押えで圧縮し、スタフィンボックス全体になじませて下さい。
5. 外部用のバックキンに1-リングを取り付けます。グランド押えを取り付け、ホルトナットを手で締めます。
6. ポンプを起動し、漏れのグランドナットを少しづつ締め、過度の熱発生をさせないように注意しながら、徐々に調整を行って下さい。

## 射出機を使用し取り付ける方法

1. 1から3までの手順は、マニュアルによる方法と同じ手順に従って下さい。  
(この時点で、ランタンリングの配管接続は行わないこと。)
2. スタフィンボックスのフラッシング接続口に何も付いていないことを確認して下さい。
3. フラッシング接続口(ランタンリングの位置)にCMS-2000射出コンパウンドで注用の、(ワイアメッシュ入りポデー・プロテクター・プラグ付き)  $\frac{1}{4}$ "ワンタッチニッフル付きの配管を接続して下さい。

4. 外部用のグランドバックキンに1リングを取り付けます。
5. グランド押えのノーズを3~4mmスタフィンボックスの中に入るくらいに取り付け、手締めします。
6. CMS-2000の必要量を知るために、スタフィンボックスの容量を計算するか、スタフィンボックスの容量早見表を使用して、必要量を決定します。
7. ハンドルの計測目盛りを使用し、スタフィンボックスを充填するのに必要な、カートリッジ量を測ります。  
注釈：一目盛りは二立方インチ( $6.45\text{cm}^3$ )です。必要量を切り用意します。
8. 必要量を射出システムに挿入します。
9. 射出システムのワンタッチ・コネクターをポンプのコネクターに接続します。
10. 射出システムのハンドルを作動し、シール剤を注入します。射出システムの作動が重くなった時点でスタフィンボックスが完全に充填されたときです。適切量が装填されて入れば、この時点でCMS-2000射出システムは空になります。
11. ポンプを起動し、漏れを観察します。適切量が注入されていた場合には、熱発生はごく少なく、初期濡れ量もすくないはずで、グランドを調整せずに15~20分なじませる為の慣らし運転を行います。
12. もし、濡れ量が多い場合には、CMS-2000射出システムのハンドルを、1回の追加充填につき、3~5回作動させ、シール剤を追加充填します。それ以上追加する場合には、5分以上なじませる為の時間をあけて充填して下さい。グランド・ナットの増し締めによる調整は行わないで下さい。
13. CMS-2000射出システムを取り外し、対象機器の注入口をプラグし閉塞して下さい。

# CMS-2000 Injektionsbart tätningsmedel

## INSTALLATIONSANVISNINGAR

Detta nya asbestfria tätningsmedel ger en pumptätning med hög kvalitet som verkligen ger nolläckage. Det är en utmärkt ersättningstättning till pumpar med slitna eller korroderade axlar eftersom dess formbarhet gör att tätningen anpassar sig till alla ojämnheter på axel och packbox.

**VARNING: lakttag samtliga säkerhetsåtgärder beträffande tryckavlastning, kylning och övriga säkerhetsåtgärder före installation. Läs samtliga anvisningar innan arbetet påbörjas.**

BERÄKNAD VOLYM (cm <sup>3</sup> ) CMS-2000 FÖR PACKBOXAR																					
Axeldia- meter	5 Ringar Djup							6 Ringar Djup							7 Ringar Djup						
	RINGTJOCKLEK																				
	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm
20 mm	3.6	8.8	16.9					4.8	11.8	22.5					6.0	14.7	28.1				
25 mm	4.4	10.5	19.9					5.8	14.0	26.5					7.3	17.5	33.2				
28 mm	4.8	11.5	21.7					6.4	15.4	28.9					8.0	19.2	36.2				
30 mm	5.1	12.2	22.9					6.8	16.3	30.5					8.5	20.3	38.2				
32 mm	5.4	12.9	24.1					7.2	17.2	32.2					9.0	21.5	40.2				
35 mm	5.9	13.9	25.9	42.4				7.8	18.5	34.6	56.5				9.8	23.2	43.2	70.7			
38 mm	6.3	14.9	27.7	45.2				8.4	19.9	37.0	60.3				10.6	24.9	46.2	75.4			
40 mm	6.6	15.6	28.9	47.1				8.8	20.8	38.6	62.8				11.1	26.0	48.2	78.5			
42 mm		16.3	30.1	49.0	73.2			21.7	40.2	65.3	97.7				27.1	50.2	81.6	122.1			
45 mm		17.3	32.0	51.8	77.3			23.1	42.6	69.1	103.1				28.8	53.3	86.4	128.9			
50 mm		19.0	35.0	56.5	84.1	159.2		25.3	46.6	75.4	112.1	212.2			31.7	58.3	94.2	140.2	265.3		
55 mm			38.0	61.2	90.9	171.2			50.6	81.6	121.2	228.3				63.3	102.1	151.5	285.4		
60 mm			41.0	65.9	97.7	183.3			54.7	87.9	130.2	244.4				68.3	109.9	162.8	305.5		
65 mm			44.0	70.7	104.4	195.3			58.7	94.2	139.3	260.4				73.4	117.8	174.1	325.6		
70 mm			47.0	75.4	111.2	207.4	339.1		62.7	100.5	148.3	276.5	452.2			78.4	125.6	185.4	345.7	565.2	
75 mm			50.0	80.1	118.0	219.4	358.0		66.7	106.8	157.4	292.6	477.3			83.4	133.5	196.7	365.7	596.6	
80 mm				84.8	124.8	231.5	376.8			113.0	166.4	308.7	502.4				141.3	208.0	385.8	628.0	
85 mm				89.5	131.6	243.6	395.6			119.3	175.4	324.8	527.5					149.2	219.3	405.9	659.4
90 mm				94.2	138.4	255.6	414.5			125.6	184.5	340.8	552.6					157.0	230.6	426.0	690.8
100 mm				103.6	151.9	279.7	452.2			138.2	202.6	373.0	602.9					172.7	253.2	466.2	753.6

BERÄKNING: ((packboxdia) x (packboxdia) - (axeldia) x (axeldia)) x 0,785 x ringtjocklek x (antal ringar - 2)/1000

EXEMPEL: 40 mm axeldia, 10 mm ringtjocklek, 5 ringar djup

$$((60 \text{ mm}) \times (60 \text{ mm}) - (40 \text{ mm}) \times (40 \text{ mm})) \times 0,785 \times 10 \text{ mm} \times (5-2)/1000 = 47,1 \text{ cm}^3$$

## MANUELL METOD

1. Avlägsna all gammal packning (ta bort spolringen (arna) om sådan finns), samt plugga anslutningarna.
2. Rengör axel eller axelhylsa.
3. Skär till två packningsringar, packningen skall skäras av med ett rakt snitt. Placera packningsringen i packboxen, se till att ringen hamnar i botten på packboxen, använd ett Chesterton packningsverktyg.
4. Fyll packboxen jämnt med CMS-2000 med hjälp av Chestertons packningsverktyg eller med hjälp av glandnosen.
5. Montera en yttre packningsring, placera glandnosen i läge och ansätt glanden för hand.
6. Starta pumpen och ansätt glanden tills läckaget blir godtagbart.

## INJEKTIONSMETOD

1. Följ steg 1, 2 och 3 enligt ovanstående.  
**(PLUGGA INTE IGEN ANSLUTNINGARNA).**
2. Se till att det inte finns några föroreningar i spolanslutningen.
3. Montera en ny anslutning för CMS-2000 tätningsmedel i spolporten, dvs en snabbkoppling med NPT-gänga och 1/4" hål. Snabbkopplingen skall förses med ett skyddslock försett med en vajer, kedja eller liknande fastsatt i snabbkopplingen så att locket ej tappas bort.

4. Montera den yttre packningsringen.
5. Montera glanden så att glandnosen sticker in 1/8" i packboxen, dra skruvarna för hand.
6. Beräkna den volym som behövs för att fylla packboxen eller avläs lämplig volym ur tabellen.
7. Använd sprutans handtag för att mäta upp den volym som krävs för att fylla packboxen.  
*Observera! Varje streck motsvarar 16,4 cm<sup>3</sup> material. Skär av den längd material som behövs.*
8. Ladda injektionssprutan med den mängd som behövs.
9. Anslut injektionssprutan till pumpens snabbkoppling.
10. Pumpa i materialet i packboxen till dess att ett motstånd märks, i detta läge är injektionssprutan CMS-2000 tom.
11. Starta pumpen och håll läckaget under uppsikt. En viss uppvärmning kan inträffa i början men justera inte glanden. Låt inkörningen ta 15-20 minuter.
12. Om läckaget är för stort, injicera mera tätningsmedel med 3-5 pumpsdrag åt gången medan pumpen är i drift. Vänta cirka 5 minuter mellan injektionerna. Det är inte nödvändigt att dra åt glandskruvarna.
13. Ta bort injektionssprutan CMS-2000 och montera skyddslocket på snabbkopplingen.

# Pursotettava tiivisteaine CMS-2000 ASENNUSOHJEET

Tämä uusi asbestiton tiivistysaine on korkealaatuinen pumppujen tiivistysaine, joka estää vuodot käytännöllisesti katsoen kokonaan. Se on erinomaista käytettäväksi vanhan tiivisteiden korvaavana tiivisteaineena laitteissa, joiden akselit ovat kuluneet tai syöpyneet, sillä muovautuvuutensa ansiosta se mukautuu akselin ja tiivistespesän kaikkiin epäsäännölsyyksiin.

**VAROITUS: Ota huomioon kaikki asennusta edeltävät paineenpoisto-, jäähdytys- ja turvatoimenpiteet. Lue kaikki ohjeet ennen asennuksen aloittamista.**

CMS-2000:N LASKENNALLINEN TILAVUUS TIIVISTEPESÄSSÄ KUUTTIOTUUMINA																						
Akselin läpimitta	5 renkaan syvyydellä						6 renkaan syvyydellä						7 renkaan syvyydellä									
	TIIVISTYSRENKAAKSI POIKKIPINTA																					
	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	
20 mm	3.6	8.8	16.9					4.8	11.8	22.5					6.0	14.7	28.1					
25 mm	4.4	10.5	19.9					5.8	14.0	26.5					7.3	17.5	33.2					
28 mm	4.8	11.5	21.7					6.4	15.4	28.9					8.0	19.2	36.2					
30 mm	5.1	12.2	22.9					6.8	16.3	30.5					8.5	20.3	38.2					
32 mm	5.4	12.9	24.1					7.2	17.2	32.2					9.0	21.5	40.2					
35 mm	5.9	13.9	25.9	42.4				7.8	18.5	34.6	56.5				9.8	23.2	43.2	70.7				
38 mm	6.3	14.9	27.7	45.2				8.4	19.9	37.0	60.3				10.6	24.9	46.2	75.4				
40 mm	6.6	15.6	28.9	47.1				8.8	20.8	38.6	62.8				11.1	26.0	48.2	78.5				
42 mm		16.3	30.1	49.0	73.2			21.7	40.2	65.3	97.7				27.1	50.2	81.6	122.1				
45 mm		17.3	32.0	51.8	77.3			23.1	42.6	69.1	103.1				28.8	53.3	86.4	128.9				
50 mm		19.0	35.0	56.5	84.1	159.2		25.3	46.6	75.4	112.1	212.2			31.7	58.3	94.2	140.2	265.3			
55 mm			38.0	61.2	90.9	171.2			50.6	81.6	121.2	228.3				63.3	102.1	151.5	285.4			
60 mm			41.0	65.9	97.7	183.3			54.7	87.9	130.2	244.4				68.3	109.9	162.8	305.5			
65 mm			44.0	70.7	104.4	195.3			58.7	94.2	139.3	260.4				73.4	117.8	174.1	325.6			
70 mm			47.0	75.4	111.2	207.4	339.1		62.7	100.5	148.3	276.5	452.2			78.4	125.6	185.4	345.7	565.2		
75 mm			50.0	80.1	118.0	219.4	358.0		66.7	106.8	157.4	292.6	477.3			83.4	133.5	196.7	365.7	596.6		
80 mm				84.8	124.8	231.5	376.8			113.0	166.4	308.7	502.4				141.3	208.0	385.8	628.0		
85 mm				89.5	131.6	243.6	395.6			119.3	175.4	324.8	527.5				149.2	219.3	405.9	659.4		
90 mm				94.2	138.4	255.6	414.5			125.6	184.5	340.8	552.6				157.0	230.6	426.0	690.8		
100 mm				103.6	151.9	279.7	452.2			138.2	202.6	373.0	602.9				172.7	253.2	466.2	753.6		

LASKENTA: ((sisäläpimitta) x (sisäläpimitta) - (akselin läpimitta)) x 0,785 x poikkipinta x (renkaiden lukumäärä - 2)/1000  
ESIMERKKI: akselin läpimitta 40 mm, poikkileikkaus 10 mm, 5 renkaan syvyys:

$$((60 \text{ mm}) \times (60 \text{ mm}) - (40 \text{ mm}) \times (40 \text{ mm})) \times 0,785 \times 10 \text{ mm} \times (5-2)/1000 = 47,1 \text{ cm}^3$$

## MANUAALINEN MENETELMÄ

1. Poista mahdollinen vanha tiiviste kokonaan (irrota vesirengas/renkaat) ja tuki yhteen.
2. Puhdista akseli tai akseliholkki.
3. Leikkaa kaksi tiivistysrengasta; käytä ainoastaan viistoleikkausta. Aseta toinen tiivistysrengas tiivistepesään ja varmista renkaan luja ja tasainen kiinnittyminen tiivistepesän pohjaan Chesterton tampperia käyttämällä.
4. Täytä tiivistepesä tasaisesti CMS-2000-tuotteella ja käytä Chesterton tampperia tai kiristyslaippaa sullomiseen.
5. Asenna ulompi tiivistysrengas, aseta kiristyslaippa paikoilleen ja kiristä sormitiukkuuteen.
6. Käynnistä pumppu ja suorita kiristykset vuotojen saatamiseksi.

## PURSOTUSMENETELMÄ

1. Noudata manuaalisen menetelmän vaiheita 1, 2 ja 3. **(ÄLÄ TUKI YHTEITA).**
2. Varmista, ettei huuhteluaukossa ole tukkeutumia.
3. Asenna uudet putket tiivisteaineelle CMS-2000 vesirenkaan aukon kohdalle käyttäen  $\frac{1}{4}$  tuuman läpivirtauspikaliittintä rungon suojatulppineen sekä varmistuslankoineen.
4. Aseta ulompi laipanpään tiivistysrengas paikoilleen.

5. Aseta kiristyslaippa  $\frac{1}{8}$  tuumaa (3 mm) tiivistepesän sisään sormitiukkuuteen.
6. Laske tiivistepesän täyttämiseksi tarvittava tilavuus tai katso se tilavuustaulukosta.
7. Laske kahvan avulla tiivistepesän täyttämiseen tarvittava kasettilavuus.  
*Huomaus: Kukin viiva vastaa 33 cm<sup>3</sup> ainetta.  
Leikkaa tarvittava määrä.*
8. Lataa tarvittava määrä pursotusjärjestelmään.
9. Kiinnitä pursotusjärjestelmä pumppuun pikaliittimellä.
10. Pumppaa ainetta tiivistepesään, kunnes pumppauksen vastuskohta saavutetaan; CMS-2000-pursotusjärjestelmä on tällöin tyhjä.
11. Käynnistä pumppu ja tarkasta, esiintyykö vuotoa. Alussa on mahdollisesti havaittavissa hieman lämmönmuodostusta. Laippaa ei kuitenkaan tule säätää. Varaa 15 - 20 minuuttia sisaanajoa varten.
12. Jos vuodon määrä ei ole hyväksyttävissä rajoissa, pursotus tiivistysainetta lisää 3 - 5 männäniskua kerrallaan laitetta pysäyttämättä. Jätä noin 5 minuuttia pursotusten välille. Laipan pulttien kiristäminen ei ole tarpeellista.
13. Irrota pursotusjärjestelmä CMS-2000 ja pistä tulppa sisäkierteiseen liittimeen.

A.W. Chesterton Company, 225 Fallon Rd., Stoneham, MA 02180-9101 USA

® Registered Trademark Owned and Licensed by A.W. Chesterton Company in USA and other countries.

© A.W. Chesterton Company, 1997. All Rights Reserved.

PART NO. 073626 REV. 1

ENGLISH/FRENCH/GERMAN/ITALIAN/SPANISH/JAPANESE/SWEDISH/FINNISH

PRINTED IN USA 7/97