

**INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO
OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS
UTILISATION ET ENTRETIEN**

MEGA

Curvadoras hidráulicas • Hydraulic benders • Cintreuses hydrauliques



CVT-2A
CVT-3A

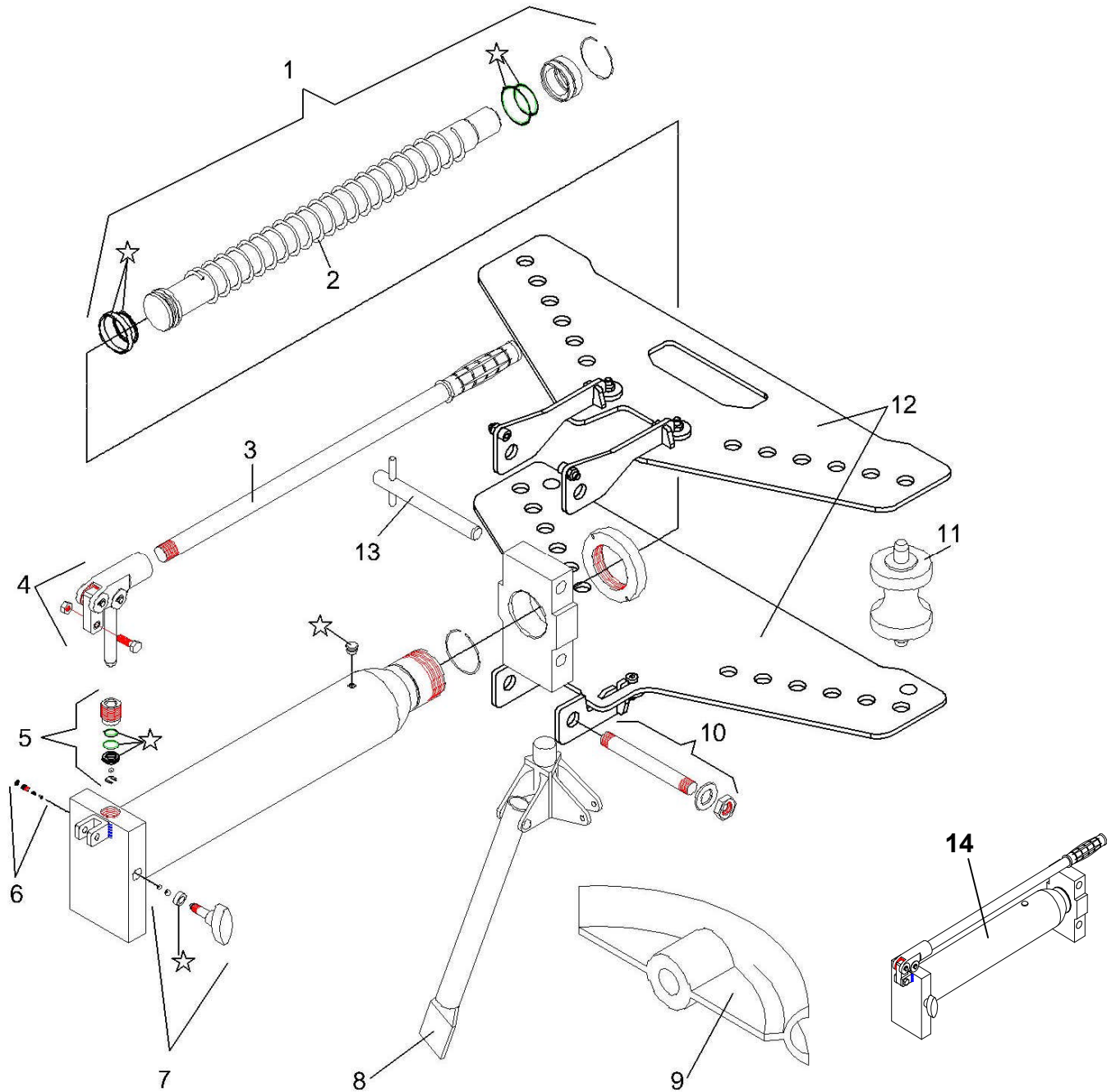


MELCHOR GABILONDO, S.A.

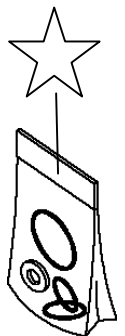
Polígono Industrial Eitua,6 / 48240 Bériz (Vizcaya) ESPAÑA / Tel.94 622 50 90 / Intl: 34-94 622 50 90
Telefax: 94 622 52 78 / Intl.: 34-94 622 52 78 / Teléfono Ventas: 94 622 50 30
Telfax Ventas: 94 682 73 50 / E-MAIL: interior@mega-sa.com / export@mega-sa.com

Web: [http:// www.mega-sa.com](http://www.mega-sa.com)

CVT2.04 Feb-09



N°	MODEL	
	CVT-2A 2"	CVT-3A 3"
1	CVT2-C14M	CVT3-C14M
2	CVT2-1240	CVT3-1240
3	BM3-C21	BM3-C21
4	CVT2-C7M	CVT3-C7M
5	CVT2-C95	CVT2-C95
6	MG2-C9	MG2-C9
7	BM04-C11M	BM04-C11M
8	CVT3-C43	CVT3-C43
9	1/2 - 3/4 - 1" - 1 1/4 - 1 1/2 - 2"	1/2 - 3/4 - 1" - 1 1/4 - 1 1/2 - 2" - 2 1/2 - 3"
10	CVT2-1720i-C63	CVT3-1720i-C63
11	BCV2-1732	CVT3-1732
12	CVT2-C45	CVT3-C45
13	CVT2-1720S-C63	CVT3-1720S-C63
14	CVT2-C2	CVT3-C2
☆	RCVT2	RCVT3
OIL	850 cm ³	1500 cm ³

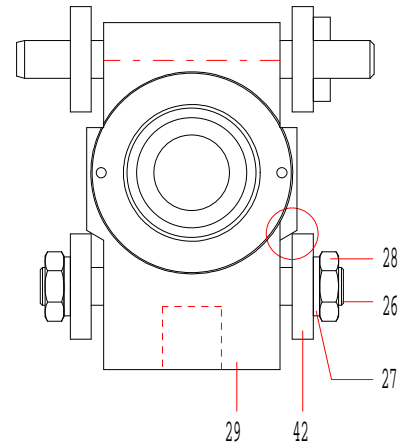


1 CONSIGNAS DE SEGURIDAD

- 1.1 Lea las instrucciones antes de utilizar la curvadora.
- 1.2 Utilice esta curvadora solamente con tubos según normas DIN 2440 y 2441.
- 1.3 Si utiliza trípode, éste debe ser apoyado en una superficie firme, regular y horizontal. Asegúrese de que el conjunto queda equilibrado y estable.
- 1.4 Al accionar el aparato, no introduzca los dedos ni parte alguna del cuerpo en el dispositivo de curvado.
- 1.5 Como medida de seguridad, la curvadora dispone de una válvula de sobrepresión nº 12, que ha sido tarada en fábrica a su presión máxima de trabajo. Esta válvula no debe ser en ningún caso manipulada.
- 1.6 El recorrido máximo de la unidad hidráulica, que está indicado en la etiqueta, no debe ser nunca sobrepasado.
- 1.7 Este es un aparato exclusivamente diseñado para curvar tubos y, por lo tanto, no debe ser utilizado para otras aplicaciones.
- 1.8 El incumplimiento de estas consignas esenciales de seguridad puede causar daños al usuario, a la curvadora o al tubo.

2 USO Y FUNCIONAMIENTO

- 2.1 Monte primeramente el bastidor en la curvadora, que deberá estar situada en una superficie horizontal. Nunca sobre el trípode.
- 2.2 Acople el bastidor nº 42 al conjunto hidráulico nº 18 y fíjelo con el eje nº 26. Apriete la tuerca nº 28 hasta que el tirante del bastidor nº 42 haga contacto con el plano inclinado de la pieza nº 29, tal y como se indica en la ilustración, con lo que el bastidor quedará rígidamente unido al conjunto hidráulico.
- 2.3 Monte la unidad hidráulica sobre el trípode de modo que el conjunto quede equilibrado y permanezca estable.
- 2.4 Antes de utilizar la curvadora, es necesario eliminar el aire del sistema de válvulas. Para ello, abra la llave descarga nº 17 girando el pomo en sentido contrario a las agujas del reloj. A continuación, con ayuda de la palanca, bombee varias veces.
- 2.5 Vuelva a cerrar la llave de descarga, girando el pomo nº 17 en el sentido de las agujas del reloj. A partir de este momento, la curvadora está lista para funcionar.
- 2.6 Asegúrese de utilizar la horma correspondiente al tubo a curvar y de que los rodillos estén situados en la posición correcta. Para ello, guíese de las marcas correspondientes.
- 2.7 Una vez curvado el tubo y para que éste quede libre, gire la llave de descarga nº 17 en sentido contrario a las agujas del reloj. El pistón volverá automáticamente a su posición recogida.
- 2.8 Una vez terminado el trabajo, mantenga el aparato con el pistón principal y el de bomba recogidos.



3 MANTENIMIENTO

- 3.1 Engrase periódicamente los ejes y las partes móviles de la curvadora.
- 3.2 Mantenga siempre la curvadora limpia y protegida de ambientes agresivos.
- 3.3 Verifique el nivel de aceite con el pistón totalmente recogido y repóngalo en caso necesario. El volumen de aceite necesario para la curvadora de 2" es de 850 cm³ y de 1.500 cm³ para la de 3".

IMPORTANTE: Un exceso de aceite puede impedir el funcionamiento de la curvadora.

- 3.4 Utilice aceite de uso hidráulico, tipo HL o HM, con un grado ISO de viscosidad cinemática de 30 cSt a 40° C, o de una viscosidad Engler de 3 a 50° C.

MUY IMPORTANTE: No utilice nunca líquido de frenos.

- 3.5 Para pedidos de piezas de recambio, indique el número de la pieza según el dibujo así como la referencia de la curvadora. Disponemos de un juego de repuestos que contiene exclusivamente los retenes y las juntas de la curvadora.

4 REPARACION

Tanto el mantenimiento como la reparación de esta curvadora deben ser llevados a cabo por personal cualificado que, por su formación y experiencia, sea conocedor de los sistemas hidráulicos utilizados en estos aparatos.

1 SAFETY INSTRUCTIONS

- 1.1 Read carefully these instructions prior to use.
- 1.2 Use this pipe bender only on pipes to DIN 2440 and 2441 standard.
- 1.3 If the use of the tripod is required, place it on a solid, firm and horizontal surface. When mounting the pipe bender on the tripod, make sure the whole equipment remains balanced and stable.
- 1.4 Do not engage fingers or any part of body near bending cage while pumping.
- 1.5 As an additional safety measure, this pipe bender is fitted with an overload safety valve nº 12, factory set, which must not be tampered with.
- 1.6 Do not operate this unit beyond the maximum stroke indicated in the label.
- 1.7 This unit has been designed for bending pipes only and must not be used for other purpose.
- 1.8 If these basic rules are not followed, injury to the user or damage to the unit or the pipe may result.

2 USE AND OPERATION

- 2.1 The flap should be assembled first on the pipe bender. This one will be set on a horizontal surface. Never on the tripod.
- 2.2 Secure the lower flat nº 42 to the hydraulic unit nº 18 by inserting pin nº 26. Tighten the nut nº 28 until the flap leg is completely flush with the inclined side of part nº 29, as indicated in the figure. Then, the flap should remain firmly secured to the hydraulic assembly.
- 2.3 Position the pipe bender on the tripod to ensure that the whole unit remains balanced and stable.
- 2.4 Before using this pipe bender, you must purge air from the valve system by turning the release valve knob nº 17 anti-clockwise and pumping the unit several times with the handle.
- 2.5 Close the release valve knob nº 17 by turning it clockwise. The pipe bender is now ready for use.

- 2.6 Make sure to use the correct bending shoe and that the pipe supports are in the right position. If required, follow the references marked on the flap.
- 2.7 Once the bending operation is finished, open the release valve knob n° 17 anti-clockwise to be able to remove the tube from the flaps. The unit piston will retract automatically.
- 2.8 After use, keep the pipe bender stored with the pistons completely retracted.

3 MAINTENANCE

- 3.1 Lubricate all moving parts at regular intervals.
- 3.2 Always keep the pipe bender clean and protected from aggressive conditions.
- 3.3 Check the oil level with the piston completely retracted and refill if necessary. The correct volume of oil is the following: 2" pipe bender, 850cm³ / 3" pipe bender, 1.500 cm³. **IMPORTANT:** An excess of oil will render the hydraulic unit inoperative.
- 3.4 Use only hydraulic oil, HL or HM type, with an ISO grade of cinematic viscosity of 30 cSt at 40°C or an Engler viscosity of 3 at 50°C. **VERY IMPORTANT:** Never use brake fluid.
- 3.5 When ordering spare parts, please make note of the part number as shown in the exploded view provided and the reference of the pipe bender. A repair kit is available containing all the common spare parts.

4 REPAIR

Both maintenance and repair must only be carried out by qualified and approved personnel.

F

1 CONSIGNES DE SECURITE

- 1.1 Lire attentivement ces instructions avant d'utiliser l'appareil.
- 1.2 Utiliser cette cintreuse uniquement avec les tubes selon normes DIN 2440 et 2441.
- 1.3 En cas d'utiliser la cintreuse avec le trépied, placer celui-ci sur une surface rigide, régulière et horizontale.
- 1.4 N'engager ni le doigts ni partie quelconque du corps dans le dispositif de cintrage pendant l'opération.
- 1.5 Comme dispositif de sécurité, cette cintreuse est munie d'un limiteur de pression, n° 12, réglé en usine à sa pression maximum de travail. Ne pas modifier son réglage.
- 1.6 La course maximale indiquée dans l'étiquette ne doit jamais être dépassée.
- 1.7 Cette cintreuse est un appareil exclusivement étudié pour le cintrage de tubes. Ne pas l'utiliser pour d'autres applications.
- 1.8 Le non respect de ces règles essentielles de sécurité peut créer des risques pour l'utilisateur, la cintreuse ou endommager le tube à cintrer.

2 UTILISATION ET FONCTIONNEMENT

- 2.1 Monter d'abord la flasque sur la cintreuse. Placer celle-ci sur une surface horizontale. Ne jamais placer la cintreuse sur le trépied pour le montage des flasques.
- 2.2 Monter la flasque inférieure n° 42 sur l'ensemble hydraulique n° 18 et la fixer avec l'axe n° 26. Serrer à fond l'écrou n° 28 jusqu'à ce que le tirant de la flasque soit affleuré avec la face inclinée du composant n° 29. Suivre la figure. La flasque doit rester fermement montée sur l'ensemble hydraulique.
- 2.3 Monter la cintreuse sur le trépied et s'assurer l'ensemble reste équilibré et stable.
- 2.4 Avant d'utiliser la cintreuse purger l'air du système de soupapes. Pour cela, ouvrir le volant de décharge n° 17 en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pomper l'unité hydraulique plusieurs fois avec le levier.
- 2.5 Fermer le volant de descente n° 17 dans le sens des aiguilles d'une montre. A partir de ce moment, la cintreuse est prête à fonctionner.
- 2.6 S'assurer que le sabot de cintrage correspond au diamètre du tube à cintrer et que les coussinets restent dans la position correcte. Suivre les références marquées sur la flasque.
- 2.7 Après avoir terminé l'opération, ouvrir le volant de décharge n° 17, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, pour enlever le tube de son ancrage dans les flasques
Le piston rentra automatiquement.
- 2.8 Après utilisation, stocker la cintreuse avec le piston principal et celui de pompe totalement rentrés.

3 MAINTENANCE

- 3.1 Lubrifier périodiquement les axes et les parties mobiles de la cintreuse.
- 3.2 Toujours conserver la cintreuse propre et à l'abri des milieux agressifs.
- 3.3 Vérifier le niveau d'huile avec le piston totalement rentré et faire l'appoint en cas nécessaire. Le volume correct d'huile de chaque modèle est le suivant: 850 cm³ pour la cintreuse de 2" et 1.500 cm³ pour celle de 3". **IMPORTANT:** Un excès d'huile peut empêcher la cintreuse de fonctionner.
- 3.4 Utiliser de l'huile hydraulique type HL ou HM d'une classe ISO de viscosité cinématique de 30 cSt à 40°C ou d'une viscosité Engler de 3 à 50°C.
- 3.5 Pour la commande de pièces de rechange, indiquer le numéro de la pièce selon la vue éclatée et le modèle de la cintreuse. Nous pouvons fournir aussi un kit de réparation contenant les pièces de rechange courantes.

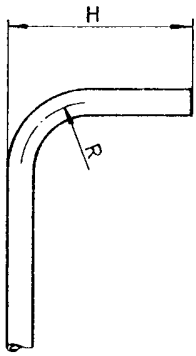
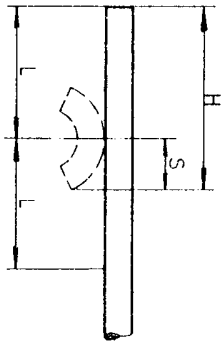
4 REPARATION

La réparation et l'entretien des cintruses doivent être effectués par des personnes qualifiées qui, de par leur formation et leur expérience, ont une très bonne connaissance des systèmes hydrauliques utilisés dans ces appareils.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL CURVADO DE TUBOS
 GENERAL INSTRUCTIONS FOR BENDING PIPES
 INSTRUCTIONS GENERALES POUR LE CINTRAGE DE TUBES

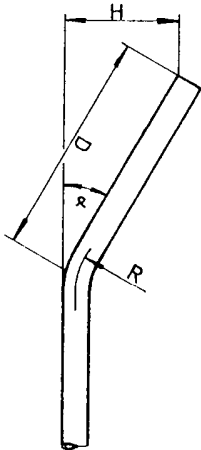
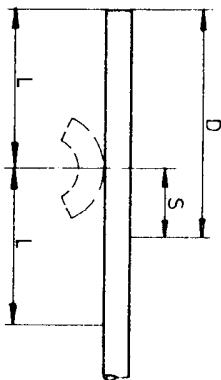
DIN-2440 Y 2441

Curvado a 90°
 Bending at 90°
 Cintrage à 90°



Tubo Pipe Tube	S	R	Long. Length min. L
1/2"	29	83	191
3/4"	38	114	223
1"	48	146	261
1 1/4"	60	184	305
1 1/2"	70	210	337
2"	83	241	381
2 1/2"	96	290	475
3"	116	350	520

Curvado a distintos ángulos
 Bending at different angles
 Cintrage à différents angles

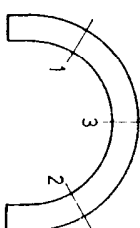
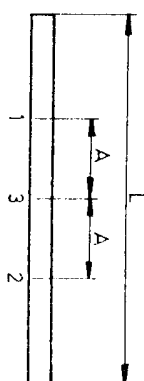


α	15°	30°	45°	60°
M	3,865	2	1,416	1,156

D = H * M
Ejemplo: Considerando H = 300 y $\alpha = 15^\circ$
 Example: Considering
D = 300 * 3,865 = 1158
 Example: Considérant

Tubo Pipe Tube	S				R	Long. Length min. L
	15°	30°	45°	60°		
1/2"	—	3,175	6,35	11,12	83	191
3/4"	1,588	4,762	7,938	14,288	114	223
1"	1,588	6,35	11,112	19,05	146	261
1 1/4"	3,175	6,35	12,7	22,25	184	305
1 1/2"	3,175	7,938	15,875	25,4	210	337
2"	4,762	9,525	17,462	30,162	241	381
2 1/2"	4,76	11,11	20,63	34,92	290	475
3"	6,35	14,28	25,4	42,86	350	520

Curvado a 180°
 Bending at 180°
 Cintrage à 180°



Tubo Pipe Tube	Longitud mínima Minimum length Longueur minimum L	A
1/2"	553	86
3/4"	686	121
1"	826	153
1 1/4"	978	191
1 1/2"	1099	219
2"	1194	253
2 1/2"	1520	310
3"	1664	375

Realizar el curvado en tres fases de 60° cada una, en el orden que indica el dibujo.

Make the bending in three steps, each one of 60° and following the order shown in the drawing.
 Réalisation d'un cintrage en trois phases de 60° chaque, dans l'ordre ci-dessus.

Tubo Pipe Tube	Factores de corrección Corrections factors Facteurs de correction						Long. Length min. L
	60°		45°		30°		
1/2"	M	F	M	F	M	F	191
3/4"	9,525	0	0	0	0	0	223
1"	11,112	0	0	0	0	0	261
1 1/4"	15,875	0	0	0	0	0	305
1 1/2"	22,22	0	0	0	0	0	337
2"	1,155	23,812	1,415	2	3,86	0	381
2 1/2"	25,4	0	0	0	0	0	475
3"	31,750	0	0	0	0	0	520
	33,338	0	0	0	0	0	

B = (H * M) - F
Ejemplo: Considerando
 Example: Considering
Example: Considérant

H = 1016 $\alpha = 60^\circ$ y Tubo de 1 1/2"
B = (1016 * 1,155) - 23,812 = 1149,66

Ejemplo: Para conseguir una cota H=200 en tubo 1/2", el punto de doblado sería de H - S
200 - 29 = 171
Example: To achieve H=200 measure with 1/2" pipe, the bending point should be H - S
Example: Pour obtenir une cote H=200 sur un tube de 1/2" le point de cintrage sera H - S

Declaración CE de conformidad
CE Declaration of conformity
Déclaration CE de conformité



Melchor Gabilondo, S.A.

declara por la presente que
hereby declares that
déclare par la présente que :

Curvadoras hidráulicas • Hydraulic benders • Cintreuses hydrauliques

Referencias/References: CVT-2A / CVT-3A

E

Han sido fabricadas de conformidad con las disposiciones de la Directiva del Consejo 14 de junio de 1.989, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas (Directiva 89/392/CEE modificada y sustituida por la 98/37/CE de 22 de junio de 1.998) con referencia especial al anexo 1 de la Directiva sobre exigencias esenciales de seguridad y salud en relación con el diseño y fabricación de máquinas.

GB

Have been manufactured in conformity with the provisions contained in the Directive of the Council of June 14th, 1.989 on mutual approximation of the laws of the Member States on the safety of machines (89/392/EEC as amended and replaced by the Directive 98/37/EC of June 22nd, 1.998) with special reference to Annex 1 of the Directive on essential safety and health requirements in relation to the construction and manufacture of machines.

F

Ont été construites en conformité avec les dispositions de la Directive du Conseil du 14 juin 1989 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines (89/392/CEE modifiée et remplacée par la Directive 98/37/CE du 22 juin 98) avec référence particulière à l'annexe 1 de la Directive concernant les exigences essentielles de sécurité et de santé relatives à la conception et à la construction des machines.

Miguel Gabilondo
Presidente

18/02/09