

NOM :

PRENOM :

NUMERO DU CANDIDAT :

Baccalauréat Professionnel

AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT

Session 2008

E.1 : Epreuve scientifique et technique
U.11 : Analyse technique d'un ouvrage

SOMMAIRE	
Page de garde	R.S. 1 / 5
Extrait réglementation thermique 2005	R.S. 2 / 5
Documentation doublages isolant	R.S. 3 / 5
Extrait D.T.U contrôle des supports	R.S. 4 / 5
Fiche technique Airless Prospray	R.S. 5 / 5

Durée : 3 Heures - U.11

Coefficient : 2 - U.11

RESSOURCE SPECIFIQUE

Cette Ressource Spécifique est destinée à l'épreuve E1 – U.11 .

A l'issue de l'épreuve E1 – U.11, après avoir complété votre identité ainsi que votre numéro de candidat, vous remettrez les documents de cette RESSOURCE SPECIFIQUE repérés RS : 1 / 5 à RS : 5 / 5 aux surveillants de salle.

IMPORTANT :

Dès la distribution de la RESSOURCE SPECIFIQUE, assurez – vous que l'exemplaire qui vous a été remis est conforme au sommaire ci – dessus. Si ce n'est pas le cas, demandez un nouvel exemplaire aux surveillants de salle.

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT	RESSOURCE SPECIFIQUE U.11
U.11: Analyse technique d'un ouvrage	
0806-AFB ST 11	Session 2008
	R.S. 1 / 5

Les exigences minimales : garde-fous

Les garde-fous des parois sont exprimés par les coefficients de transmission thermique U maximale et représentent les résistances thermiques minimales requises pour chaque paroi présentée ci-dessous :

Parois	RT 2000		RT 2005	
	U paroi maximale (W/m².K)	R paroi minimale (m².K/W)	U paroi maximale (W/m².K)	R paroi minimale (m².K/W)
Murs en contact avec l'extérieur ou avec le sol	0,47	2,0	0,45	2,05
Murs en contact avec un volume non chauffé			0,45/b	
Planchers hauts en béton ou en maçonnerie	0,36	2,6	0,34	2,80
Autres planchers hauts, (combles, rampants...)	0,30	3,2	0,28	3,45
Planchers bas sur vide sanitaire	0,43	2,0	0,40	2,15
Planchers sur local non chauffé			0,40	2,15
Planchers bas donnant sur l'extérieur	0,36	2,6	0,36	2,60
Planchers bas donnant sur parking collectif	0,36	2,5	0,36	2,50
Planchers bas sur terre-plein		1,4		1,7
Fenêtres et portes-fenêtres prises nues donnant sur l'extérieur	2,90		2,60	

* b étant le coefficient de réduction des déperditions vers les volumes non chauffés définis dans la méthode de calcul de U_{bât}

Rappel : plus U est faible, plus la paroi est performante.

Les garde-fous des ponts thermiques sont exprimés par les coefficients de transmission thermique linéique ψ maximale.

Ponts thermiques	RT 2000		RT 2005	
	ψ maximal (W/m.K)			
Liaisons entre 2 parois dont l'une au moins est en contact avec l'extérieur	Maisons individuelles	0,99	Maisons individuelles	0,65*
	Logements collectifs	1,10	Logements collectifs	1,00
	Autres bâtiments	1,35	Autres bâtiments	1,20

* valeur égale à 0,75 jusqu'au 31 décembre 2007.

Rappel : un pont thermique dû à une liaison n'est lié qu'à la géométrie de celle-ci et ne dépend en aucun cas de la nature de l'isolant.

LES SOLUTIONS BPB PLACO® OPTIMISÉES POUR L'ISOLATION DU BÂTI

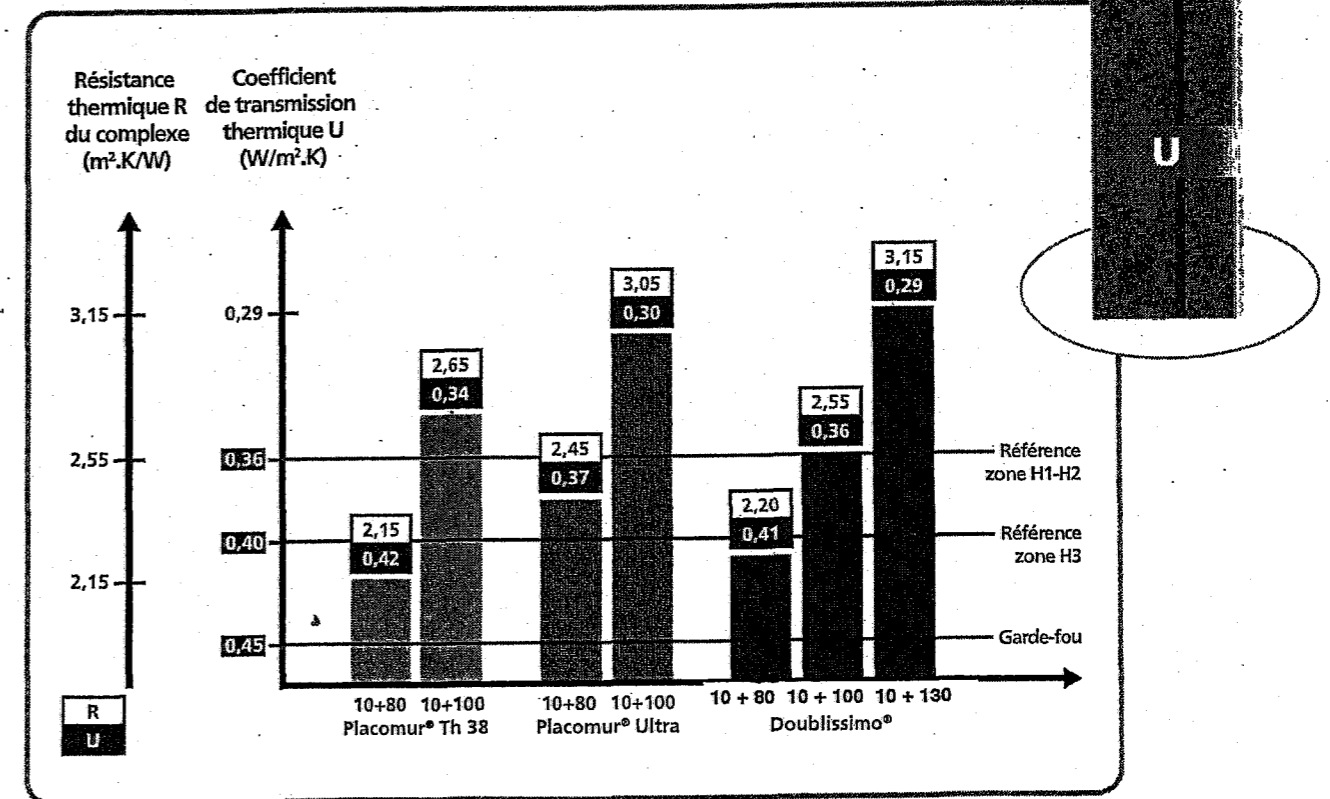
Isolation des murs

DOUBLAGES COLLÉS

Placomur® Th 38, Placomur® Ultra, Placomur® Ultra Pass, Doublissimo®

Les doublages Placomur® Th 38, Placomur® Ultra, Placomur® Ultra Pass et Doublissimo® renforcent l'isolation thermique des parois auxquelles ils sont associés et sont adaptés à tous les types de constructions : bâtiments d'habitation et établissements recevant du public (ERP), locaux industriels et commerciaux.

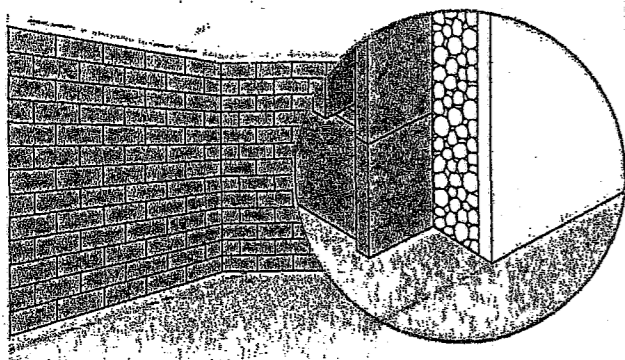
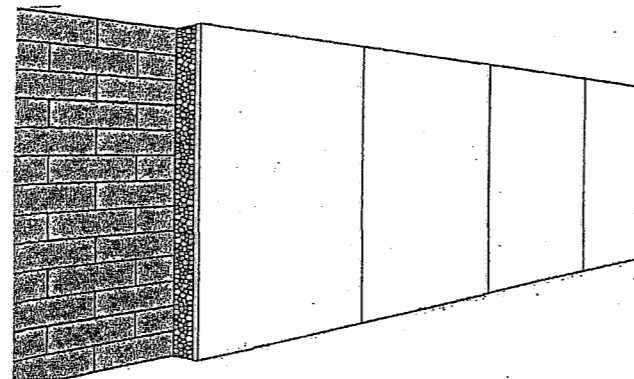
Les doublages BPB Placo® permettent de répondre parfaitement aux exigences réglementaires. Leurs performances thermiques dépassent largement les valeurs de la RT 2005.



DOUBLAGES ISOLANTS

Placomur Th 38 -Doublissimo

Mise en œuvre



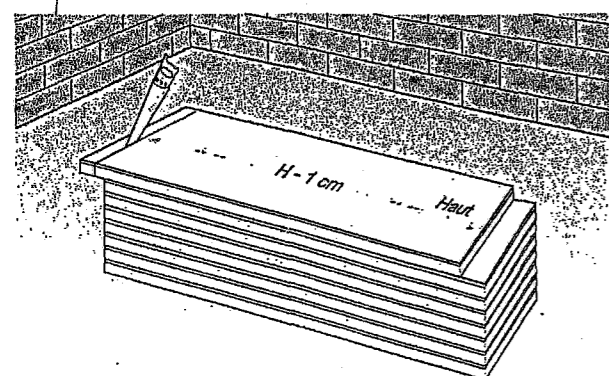
1 TRACÉGE

- Tracez au sol l'emplacement final du doublage en tenant compte de l'épaisseur des plots de PRÉGYCOLLE 120 (1 cm environ)



2 PREPARATION DE LA PRÉGYCOLLE 120

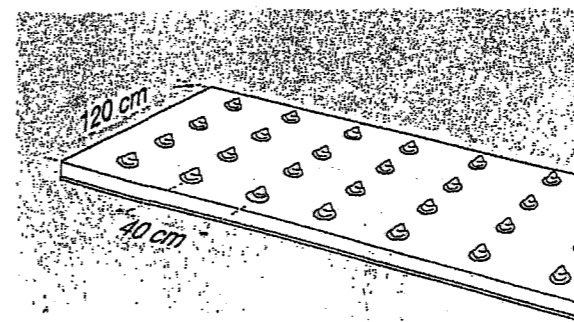
- Saupoudrez le mortier-colle dans l'eau (quantités selon notice au dos du sac)
- Malaxez jusqu'à ce que la pâte soit consistante et homogène.
- Utilisation 1 heure environ, ne plus utiliser dès le début du durcissement.



3 DECOUPE DES PANNEAUX

- Découpez les plaques à la hauteur sol / plafond, diminuée de 10 mm, avec une scie égoïne ou électrique.

Selon le DTU 25-42, lorsque les complexes présentent avant pose une déformation "il est possible de trancher l'isolant longitudinalement et transversalement jusqu'à 5 mm environ du carton (ou du pare-vapeur) tous les 40 cm environ".

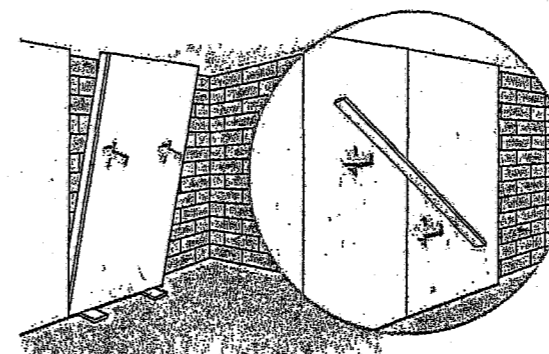
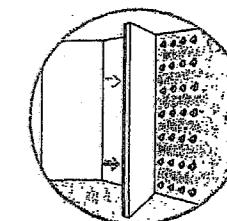


4 ENCOLLAGE DES PANNEAUX

- Encollez les panneaux par plots côté isolant (10 plots de Ø 10 cm / m²).

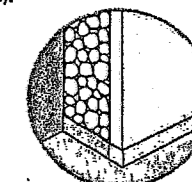
Murs anciens

- Encollez le support après avoir nettoyé l'emplacement des plots.



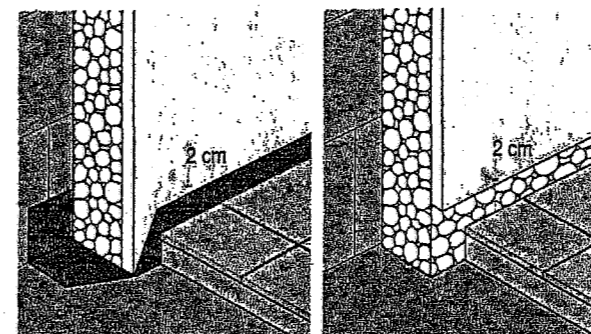
5 MISE EN PLACE DES PANNEAUX

- Placez 2 cales en plaque de 1 cm et positionner le panneau verticalement buté au plafond.
- Appliquez le panneau fortement sur le mur jusqu'à ce que celui-ci affleure les tracés (sol et plafond).
- Bourrez l'espace entre le complexe et la dalle (PSE, laine minérale).

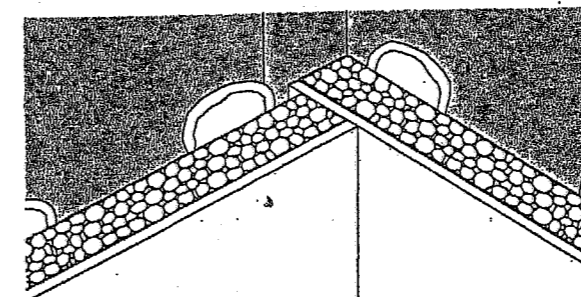


6 DEPART SUR SOL BRUT

- Prévoyez une protection du pied du complexe. (rail plastique ou polyane). Prenez le soin de remonter la protection de 2 cm au-dessus du sol fini.
- Découpez la plaque de parement du complexe 2 cm au dessus du sol fini.



7 JONCTION D'ANGLE



Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT

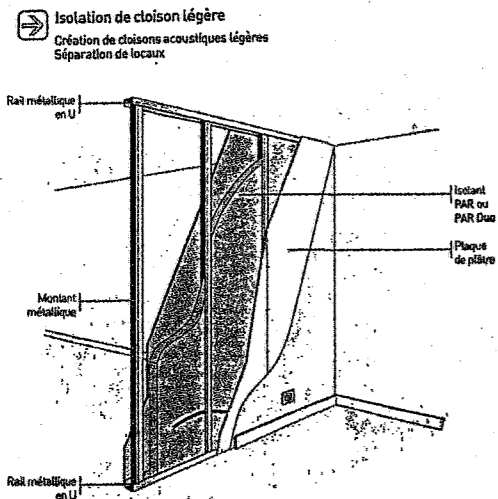
U.11

0806-AFB ST 11

Session 2008

RS 3/5

PRESCRIPTIONS COMMUNES AUX DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES
25.41 et 25.42
OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLATRE



2.5 Caractéristiques des ouvrages

2.51 aspect de surface

L'état de surface du parement doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré. En particulier, après traitement des joints, le parement de l'ouvrage ne doit présenter ni pulvérisation superficielle, ni trous.

2.52 planéité

2.521 planéité locale

Une règle de 0.20 m appliquée sur le parement de l'ouvrage; notamment au droit des joints ne doit faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, ni écart supérieur à 1 mm, ni manque, ni changement de plan brutal entre deux plaques.

2.522 planéité générale

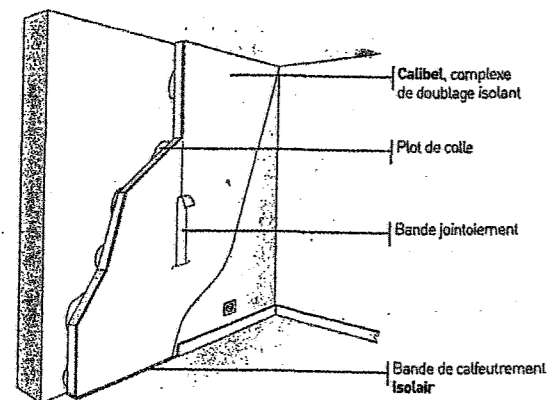
Une règle de 2.00 m appliquée sur le parement et promenée en tous sens, ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, un écart supérieur à 5 mm.

2.523 verticalité

Une tolérance de verticalité de 5 mm au maximum est admise sur la hauteur de l'étage courant.

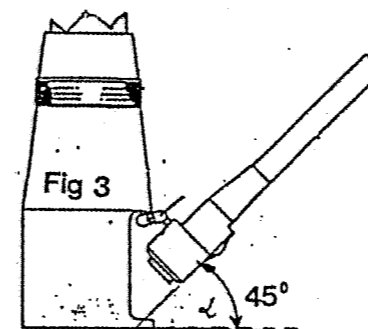
Commentaire

Cette prescription ne concerne que les murs en travaux neufs, pour les murs anciens, la verticalité finale de l'ouvrage est fonction de l'état initial du mur.

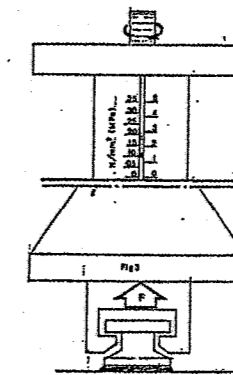


EXTRAIT DTU 59.1

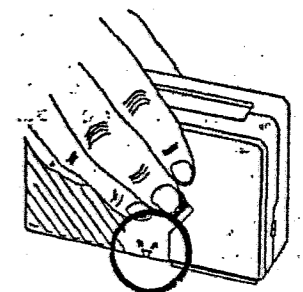
CARACTERISTIQUES		Méthodes de contrôle	Exigibilité			Spécifications
			Etat de finition recherché			
Principales	Secondaires		Finition C	Finition B	Finition A	
Aspect	Uniformité de la couleur	1	X	X	X	La couleur du revêtement est identique à l'échantillon de référence. Une faible tolérance de contraste est admise selon la qualité de finition visée. Contrôle visuel.
	Brillance	2	0	X	X	Le brillant spéculaire doit être égal à l'échantillon de référence. Contrôle par reflectomètre.
	Réchampissage	3	0	X	X	Finition B : la ligne de réchampissage peut présenter quelques irrégularités Finition A : la ligne de réchampissage ne présente aucune irrégularité. Contrôle visuel
	Aspect de surface	4	X	X	X	Conforme aux surfaces de référence. Contrôle visuel Finition B : traces d'outils éparses autorisées. Finition A : traces d'outils à peine perceptibles
Physique	Adhérence	4	X	X	X	Inférieur ou égal à 0,4 MPa sauf rupture cohésive du support
	Epaisseur	6	0	0	0	Conforme au système visé. Contrôle, coupe optique
Aptitude à l'emploi	Insensibilité à l'eau	7a	0	X	X	Humidification du support à l'aide d'une éponge pendant 30 minutes. Après dix minutes de séchage, aucun gonflement ni ramollissement du revêtement ne doit être constaté. Contrôle visuel.



Microscope à coupe optique



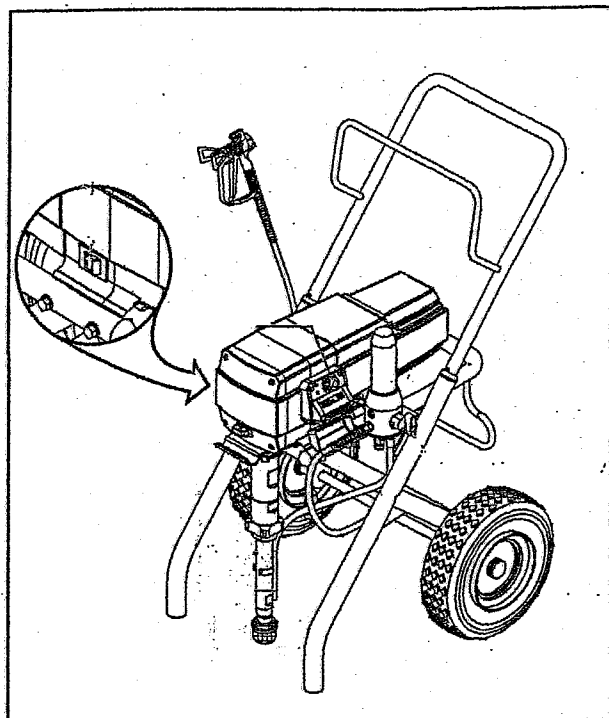
Dynamomètre



Reflectomètre

WAGNER

AIRLESS Prospray 30.34



2. Généralités d'utilisation

2.1 Domaines d'utilisation

Tous les travaux de peinture à l'atelier ou au chantier, revêtement vinyle au pistolet, ou au rouleau Airless à alimentation interne, protection anticorrosion ou ignifuge.

3.2 Fonctionnement du matériel

Pour mieux comprendre le fonctionnement, voici une brève description de la conception technique:

WAGNER ProSpray est un matériel de projection par haute pression à entraînement électrique.

Un engrenage transmet la rotation sur un vilebrequin, qui de son côté imprime au piston de la pompe de produit un mouvement alternatif.

A la montée du piston, la soupape d'aspiration s'ouvre automatiquement. A la descente, le clapet de refoulement s'ouvre à son tour.

Le produit de revêtement est transporté sous une pression élevée à travers le flexible haute pression au pistolet, où il est éclaté au passage de la buse.

Le régulateur de pression règle le débit ainsi que la pression de service du produit de revêtement.

3.5 Caractéristiques techniques: ProSpray 30 • 34

	ProSpray 30	ProSpray 34
Tension:	220~240 Volt, 50/60 Hz	100~120 Volt, 50/60 Hz
Courant maximal absorbé:	7,5 A	8,7 A
220~240 V AC	12 A	12 A
100~120 V AC		
Cordon d'alimentation:	3 x 1,5 mm ² - 6 m	
Puissance absorbée:	1725 Watt	2000 Watt
Pression de service maximale:	23 MPa (230 bar)	
Débit à 120 bar (12 MPa) avec de l'eau:	3,6 l/min	4,5 l/min
Orifice de buse maximal:	0,030 po - 0,76 mm	0,034 po - 0,86 mm
Température maximale du produit de revêtement:	43°C	
Viscosité maximale:	30 000 mPa·s	
Tamis de filtre (équipement standard):	60 mailles	
Poids:	39 kg	

3. Description du matériel

3.1 Le procédé Airless

Le domaine principal d'utilisation est l'application de couches épaisses de produits visqueux sur grandes surfaces avec débit élevé.

La pompe à piston aspire le produit et le refoule sous pression vers la buse.

En passant par l'orifice de la buse avec une pression de maximum 230 bar (23.MPa) le produit est éclaté en très fines particules.

Etant donné l'absence d'air dans ce système, il est connu sous le nom „AIRLESS“ (sans air).

Ce procédé de projection comporte les avantages tels que pulvérisation très fine, peu de brouillard, surfaces lisse sans bulles. A part de ces avantages, il y a lieu de mentionner la vitesse de travail et la maniabilité.

1. Prescriptions de sécurité pour la projection Airless

Il y a lieu de tenir compte des prescriptions de sécurité en vigueur sur le plan local.

Pour une utilisation sûre des dispositifs de projection à haute pression, observer en particulier les points suivants:

● Point éclair



Seuls les produits avec un point éclair égal ou supérieur à 21°C doivent être mis en œuvre, et ceci sans échauffement supplémentaire.

● Protection antidéflagrante



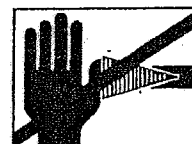
L'utilisation du matériel dans les locaux tombant sous les dispositions de la protection antidéflagrante est prohibée.

● Danger d'explosion et de feu pendant la projection par sources d'inflammation



Ne jamais travailler en présence d'une source d'inflammation telle que feu ouvert, cigarettes, cigares, pipes allumées, étincelles, fils incandescents, surfaces chaudes, etc...

● Danger de blessure par le jet de protection



Attention, danger de blessure par injection!

Ne jamais diriger le pistolet vers soi, vers d'autres personnes ou vers des animaux!

Utiliser toujours le pistolet muni de sa protection.

Le jet de projection ne doit pas entrer en contact avec une partie du corps.

Les pressions très élevées occasionnées par l'emploi des pistolets Airless peuvent causer des blessures très graves.

● Verrouiller le pistolet pour éviter toute action imprévue.

Lors du montage ou démontage de la buse et pendant les interruptions de travail, verrouiller toujours le pistolet.

● Force de recul du pistolet



Une pression de projection élevée occasionne une force de recul de 15 N lorsque la gâchette est tirée.

Si vous n'est pas préparé, votre main peut être repoussée ou la perte de l'équilibre peut causer des blessures.

● Protection respiratoire contre les vapeurs de solvant

Pendant le travail de protection porter un masque respiratoire. Mettre un masque respiratoire à la disposition de l'utilisateur.

● Utilisation du matériel sur chantier

Branchement au réseau seulement par un point d'alimentation spécial, par exemple par un disjoncteur à courant de défaut de INF < 30 mA.

● Dispositifs d'aspiration

A prévoir par l'utilisateur en fonction des prescriptions locales.

● Aération pendant le travail dans un local fermé

Assurer une aération suffisante pour l'évacuation des vapeurs de solvant.

● Mise à la terre de l'objet

L'objet à peindre doit être mis à la terre.

● Nettoyage du matériel au solvant



Lors du nettoyage du matériel avec un solvant, ne jamais projeter ou pomper dans un récipient n'ayant qu'une seule petite ouverture. Danger de formation d'un mélange gaz/air explosif. Le récipient doit être mis à la terre.

Baccalauréat Professionnel AMENAGEMENT ET FINITION DU BATIMENT

U.11

0806-AFB ST 11

Session 2008

RS 5/5