



SÉCURITÉ ET PROTECTION



Zone industrielle Saint Charles
Rue Etienne Lenoir - 66000 Perpignan
Tél. 04 68 54 76 60 - Fax 04 68 54 78 03
Email : contact@comptoiretancheite.fr
www.comptoiretancheite.fr

**GARDE-CORPS
SAFETY PLAST**
ATTENTION !

Il est absolument interdit de commencer la mise en œuvre du système sans avoir lu et compris préalablement le présent manuel. Le manuel est une partie intégrante de l'équipement. Il est donc indispensable de le garder intégralement dans un endroit sûr pendant toute la durée de vie de l'équipement. Les opérateurs seront renseignés sur la localisation de ce manuel.



GARDE-CORPS SAFETY PLAST SOMMAIRE

01	Importance du manuel	06
02	Informations générales	07
03	Description du système	08
04	Normes de référence	10
05	Identification du système	10
06	Stockage et transport	11 à 12
07	Environnement et recyclage	13
08	Manutention	14 à 17
09	Utilisation du système	18 à 19
10	Charges transférées du montant au système d'ancrage	20
11	Conditions normales d'utilisation	20
12	Montage et démontage du système	21 à 28
12	Dimensions et poids du matériel	29

01 Importance du Manuel

Le présent manuel a été réalisé conformément aux dispositions prévues par la norme EN ISO 13374-2004, garde corps périphérique temporaire avec le but de fournir à l'utilisateur une connaissance appropriée de l'équipement et les informations pour :

- ✓ la sensibilisation correcte des opérateurs aux problématiques de la sécurité.
- ✓ l'usage prévu pour l'équipement.
- ✓ la maintenance, l'installation, l'usage et la maintenance en conditions de sécurité.
- ✓ la démolition et son traitement dans le respect des normes réglementaires concernant la santé des ouvriers et la préservation de l'environnement.



Nous recommandons donc de lire avec attention, ce manuel avant l'usage de cet équipement, en prêtant une attention particulière aux messages surignés. Le respect des normes et des recommandations reportées dans ce manuel permet un usage et/ou des interventions appropriées à chaque configuration décrite dans ce manuel. En cas de cession à autrui, il est important de signaler au fabricant l'adresse du nouveau propriétaire.

Le présent manuel au-delà d'être disponible sur le site www.safetyplast.eu est envoyé au client avec chaque Document de Transport émis et relatif à la livraison des Systèmes de protection périphérique.

02 Informations Générales

Le fabricant garantit le Système contre les défauts de fabrication et/ou vices liés à un matériel défectueux durant la période légale d'utilisation. **Le fabricant ne répond pas d'éventuels dommages directs ou indirects (personnes ou choses) résultant d'une défaillance de l'usage inapproprié de l'équipement ou du non-respect des notices d'installation et surtout, à des actions non décrites dans ce manuel.**

La garantie cesse si le système ou un des composants :

- ✓ a été saboté ou modifié.
- ✓ a été utilisé incorrectement.
- ✓ a été utilisé sans respecter les limites indiquées dans le présent manuel et/ou a été soumis à des sollicitations mécaniques excessives.
- ✓ n'a pas été soumis aux manutentions nécessaires ou celles-ci ont été exécutées seulement partiellement et/ou incorrectement.
- ✓ a subi des dommages pendant le transport.
- ✓ a subi l'adjonction de pièces de rechanges non originales.

A la réception de ce matériel, le destinataire doit vérifier que celui-ci ne présente pas de défauts, et/ou de dommages résultants du transport.

03 Description du système

A Le potelet métallique

Réalisé en acier protégé de la corrosion, il assure (avec les étriers) la structure résistante du système Safety Plast. Le bouchon en ogive placé à une des extrémités du potelet permet la mise en place facile de l'élément de maintien du garde-corps (fourreau).

B Le garde-corps

Longueur 2 mètres, hauteur 1,1 mètre est fabriqué entièrement en polyéthylène haute densité stabilisé aux rayons UV, antichoc et spécialement étudié pour faire face aux sollicitations sévères liées à ses conditions d'emploi.

C Le fourreau simple

Fabriqué aussi en polyéthylène haute densité stabilisé aux rayons UV, antichoc, il est doté d'un système spécial de maintien du garde-corps.

Celui-ci est renforcé à l'intérieur par un axe en acier de haute qualité.

Le fourreau simple est employé à raison de 2 unités pour chaque garde-corps.

D Le fourreau double

Il a les mêmes caractéristiques que le fourreau simple. Il est utilisé dans les cas où il est demandé de gérer les espaces qui pourraient exister entre deux garde-corps, quand la longueur de la rive à protéger n'est pas un multiple du garde-corps ou lorsque l'on veut gérer une ouverture que l'on pourra refermer pour l'approvisionnement des matériels et/ou des matériaux.

E Etriers d'ancrage

Etriers spéciaux fixés à la structure par des chevilles adaptées, sur lesquels les potelets verticaux de support du garde-corps sont emboîtés. Il existe différents types d'étriers qui permettent satisfaire à la plupart des exigences de mise en œuvre.



Éléments du garde-corps

04 Normes de référence

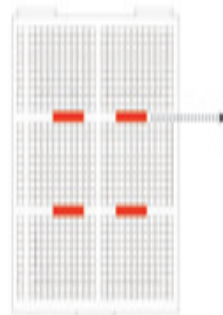
La norme européenne **EN ISO 13374-2004** Garde-corps périphérique temporaire (temporary edge protection system) définit les conditions et les méthodes de test pour les garde-corps temporaires destinés à l'usage pendant la construction ou la rénovation des bâtiments ou d'autres structures.

DPR 547/55 - DPR 164/56 - DLGS 81/2008

05 Identification du SYSTÈME

Sur les renforts verticaux centraux et latéraux sont estampillés les **marques** d'identification du système :

- **norme de référence**
- **classe produit**
- **année et mois de production**
- **identification du fabricant**
- **indication du sens de pose (mais side up)**



06 Stockage et transport

Tout le personnel qui doit intervenir avec ce système doit respecter rigoureusement les recommandations décrites ci-après.

- ▲ Les opérations de conditionnement, manutention, transport et déballage ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié, connaissant parfaitement l'équipement, faisant référence aux normes courantes pour la prévention des accidents.
- ▲ Les moyens de manutention, soulèvement et transport, doivent être intégralement appropriés pour écouter en toute sécurité les opérations demandées. Il faut considérer les dimensions, le poids, les parties saillantes, les parties délicates et le centre de gravité de l'équipement.
- ▲ Éviter tout usage et manœuvre inappropriés. Proscrire toute manœuvre de cet équipement par des personnes non formées et non responsables.
- ▲ Utiliser toujours des gants de travail, chaussures et EPI pour la prévention des accidents.
- ▲ Interdiction de positionner les mains ou autres parties du corps sous les composants soulevés.
- ▲ Interdiction de porter des bagues, montres, bracelets et/ou vêtements amples de nature à s'accrocher pendant les opérations de montage et démontage de l'équipement.

STOCKAGE

Afin de préserver dans le temps les plâmes caractéristiques du système Safety Plast, le stockage des composants du garde-corps devra être effectué avec les précautions suivantes :

Composants en plastique

Tous les composants en plastique doivent, (voir aussi NOTE SPECIFIQUE POUR LES ACCESSOIRES EN PLASTIQUE) pendant toute période d'inactivité, être stockés à l'abri de la lumière directe du soleil et loin d'éventuels amorçages et/ou flammes libres.

Garde-corps

Ce composant pourra être empilé grâce à sa conformation spéciale. Il est possible d'empiler 40 éléments. Ce composant doit être toujours stocké sur des surfaces planes de façon à limiter toute déformation qui pourrait compromettre la facilité de montage et surtout la fonctionnalité. Il est préférable d'utiliser pour le stockage deux palettes 1000x1200 placées côte à côte et/ou le conteneur spécifique de 25 éléments destinés à cet effet.

Fourreaux

Les fourreaux aussi, pendant la période d'inactivité, doivent être stockés sur des surfaces planes (palette ou le conteneur spécifique). Pour cela, on réalisera des ensembles homogènes : fourreaux orientés/placés du même côté, pose en couches alternées (une couche transversale superposée à une autre longitudinale).

Composants en métal

Tous les composants métalliques sont réalisés en acier de qualité galvanisé à froid. Nous recommandons de stocker ces accessoires dans des endroits à l'abri des intempéries et dans des conteneurs aérés. Il est nécessaire d'éviter des endroits humides et/ou d'éventuels stockages en contact avec le sol brut.

Potelet de support

Sur palettes (en horizontal) ou dans des conteneurs appropriés verticalement (dans ce cas-là avec le bouchon bombé vers le haut).

Etriers d'ancrage

Sur des palettes ou dans des conteneurs appropriés.

TRANSPORT

Avant tout transport ou un transfert il faut s'assurer que les matériaux soient placés d'une manière stable et que d'éventuels coups de vent ou mouvements brusques ne compromettent en rien la stabilité de la charge, et donc la sécurité routière.

07 Environnement - Recyclage



La remise des produits à débruiter ne doit se faire que par des "recupérateurs" autorisés et dans la totale responsabilité du propriétaire du bien qui doit s'assurer que les sujets auxquels on apporte les déchets possèdent les conditions légales pour exercer cette activité.

Pour toutes les activités décrites on doit faire référence aux normes européennes (transposition des directives 91/156/CEE sur les déchets, 91/689/CEE sur les déchets dangereux et 94/62/CEE sur les emballages) et sur les déchets des emballages).

Le produit garde-corps Safety Plast, arrivé au terme de son cycle de vie, est recyclable à 100% étant en effet composé par :



Il est possible de réutiliser ces matériaux, comme matière première pour la production d'autres produits similaires ou pour tout produit manufacturé à base de matériaux recyclés.

Les matériaux obtenus par une séparation/démontage des différents composants du conteneur se résument en déchets du type :

Type déchet	Code CER
Produits manufacturés en plastique (gardecorps et fourreaux)	02.01.04
Fer et acier (potelets et étriers)	17.04.05

08 Manutention

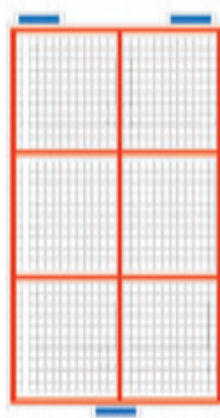
Voici, par composants, une liste des dommages qui doivent impérativement conduire à leur élimination et à leur destruction.

Garde-corps

L'endommagement, la rupture d'un des éléments portants du garde-corps (surlignés en rouge ci-dessous) compromet la résistance globale du garde-corps. La rupture totale ou partielle de la grille existante entre les éléments portants doit être appréciée et ne sera pas (sauf dans son intégralité) un motif d'enlèvement de la composante.

Idem pour l'alésage des éléments de connexion avec les barrières adjacentes (surlignés en bleu).

La rupture totale ou partielle de la grille existante entre les éléments portants doit être appréciée au cas par cas. Elle ne sera pas (sauf dans son intégralité) un motif d'élimination.



ATTENTION

Le garde-corps est structuré de façon à être capable de supporter pleinement et sans endommagement l'arrêt de la chute. Si tel n'était pas le cas, la rupture ou l'endommagement serait le fait de sollicitations anormales. Tout produit endommagé ou cassé doit impérativement être détruit.

Fourre-caux

↳ Tête

Endommagement ou rupture de la tête du fourreau de nature à compromettre le maintien du garde-corps. Remplacer par un élément neuf.

↳ Pied

Endommagement ou rupture du pied ou du corps du fourreau de nature à compromettre le maintien du garde-corps. Remplacer par un élément neuf.

ATTENTION

L'ensemble du fourreau est structuré de façon à être capable de supporter pleinement et sans endommagement l'arrêt de la chute. Si tel n'était pas le cas, la rupture ou l'endommagement serait le fait de sollicitations anormales. Tout produit endommagé ou cassé doit impérativement être détruit.

Etriers

Graves déformations de la plaque de fixation qui pourraient empêcher la fixation au support et/ou la rupture partielle des éléments soudés de celui-ci.

Potelet

Déformations telles à empêcher l'emboîtement avec l'étrier et/ou avec le fourreau.

Rupture du bouchon bombé en plastique présent sur une des extrémités : dans cette éventualité, il suffit de remplacer le bouchon.

ATTENTION

Tous les supports et/ou éléments métalliques sont dimensionnés de façon à supporter pleinement et sans aucun dommage l'arrêt de la chute. La rupture et/ou l'endommagement sont attribués à des sollicitations anormales ou à un stockage incorrect durant les périodes d'inactivité. Tout produit défectueux doit impérativement être remplacé et non réparé.

➤ Note spécifique pour les accessoires en plastiques

Même si les composants en plastiques du garde-corps sont réalisés en Polyéthylène Haute Densité de première fusion stabilisé aux rayons UV, ces composants sont sujets à une lente dégradation liée à l'exposition aux agents atmosphériques.

Safety Plast garantit les plâmes caractéristiques du garde-corps pendant un délai d'exposition effective de 5 années plâmes. L'exposition effective, signifie la somme des périodes pendant lesquelles le garde-corps reste actif. Pour les périodes restantes, nous recommandons de se conformer aux indications relatives au stockage.

➤ Contrôles périodiques

Les garde-corps temporaires préfabriqués, utilisés sur les chantiers, sont des ouvrages provisoires et constituent un dispositif de protection collective. Ils doivent être correctement maintenus, mis en œuvre et inspectés selon les indications suivantes :

Inspection avant le montage et après le démontage

L'inspection doit être exécutée par le monteur et toujours conformément au présent manuel.

Inspection d'utilisation

Quotidienne, par l'ouvrier conformément au présent manuel avec contrôle visuel de chaque composant. L'ouvrier doit immédiatement signaler au personnel responsable tout défaut ou toute observation de nature à modifier les qualités de la protection. Il doit aussi informer le responsable de tout usage inadéquat du matériel.

Inspection périodique

Trimestrielle. Elle doit être accomplie par le monteur et être exécutée suivant les modalités indiquées dans le présent manuel. Le contrôle est du type visuel.

Inspection d'entrée ou mise en service

- ✓ En complément des inspections périodiques.
- ✓ À la réception d'un nouveau garde-corps.
- ✓ Avant la remise en service du garde-corps.

Avant la remise en service du garde-corps en cas d'un dépôt du même matériel pour une longue période ou en tout cas dans des conditions telles que, selon le présent manuel, elles pourraient compromettre le bon état de conservation.

Inspection d'un garde-corps après un arrêt ou une chute

Chaque garde-corps qui a subi un arrêt de chute ou présente un défaut doit être immédiatement retiré du service et placé dans un endroit où l'accès soit interdit. Sur cet élément, placer une étiquette pour empêcher tout réemploi avant qu'une personne qualifiée ne décide de sa réintégration ou de sa destruction.

➤ Enregistrement

L'employeur devra procéder aux enregistrements suivants pour chaque lot utilisé.

- ✓ N° de lot du garde-corps.
- ✓ Année de construction.
- ✓ Date d'achat.
- ✓ Date de première mise en service.
- ✓ Périodes d'utilisation.
- ✓ Dates et remarques lors des inspections et/ou manutentions.



SafetyPlast recommande pour les opérations de montage et de démontage du garde-corps par les ouvriers l'utilisation d'une nacelle élévatrice ou d'un dispositif de protection individuel contre les chutes conformément aux normes en vigueur.

10 Charges transférées du montant au système d'ancrage



Condition de chargement conformément EN ISO 13374	Fo (daN)	Fv (daN)	M (daNm)
Etat Dernière Limite	± 105	± 13	± 90
Etat Limite Accidentel		+ 140	

Entraxe permis les garde-corps max 1050 mm

11 Conditions normales d'utilisation

- ▲ L'utilisation du garde-corps est recommandée dans le cas de surfaces à protéger avec une inclinaison maximale inférieure à 27 degrés
- ▲ Même si le garde-corps à été testé avec une vitesse du vent de 30 m/sec nous recommandons de suspendre les activités de travail suivant les limites reportées obligatoirement dans le P.P.S. (Plan de Prévention pour la Sécurité du chantier).
- ▲ Les opérations de montage et de démontage doivent être suspendues lorsque la vitesse du vent est égale ou supérieure à 60km/h.
- ▲ S'agissant de protection provisoire, il est impératif de contrôler l'état des composants au moins tous les 6 mois.
- ▲ Le montage et l'utilisation de l'équipement en présence de glace ou neige peut exposer le personnel à des situations de danger (ex. : glissement ou visibilité insuffisante), dans ce cas particulier il faudra évaluer la situation météorologique du moment et prendre les précautions appropriées et/ou décisions appropriées.



MONTAGE ET DÉMONTAGE DU SYSTÈME

12

12^a Montage du système

Schéma d'emplacement des fourreaux **SANS** poteaux dans l'angle ou sur le périmètre



↳ Calcul des matériels

Soustraire à la longueur du bord (L1) à protéger 0,12mt :

$$L1 - 120 = L1r$$

Pour calculer le nombre de garde-corps nécessaires (n18), diviser la longueur restante (L1r) par la longueur du garde-corps (+2mt) :

$$L1r / 2 = n18$$

Dans le cas où le résultat présente un nombre décimal supérieur au montant total des garde-corps, il faudra rajouter un garde-corps avec fourreaux doubles.

Schéma d'emplacement des fourreaux **AVEC** poteaux dans l'angle ou sur le périmètre



↳ Calcul des matériels

Soustraire à la longueur du bord (L1) à protéger 0,24mt :

$$L1 - 24 = L1r$$

Pour calculer le nombre de garde-corps nécessaires (n18), diviser la longueur restante (L1r) par la longueur du garde-corps (+2mt) :

$$L1r / 2 = n18$$

Dans le cas où le résultat présente un nombre décimal supérieur au montant total des garde-corps, il faudra rajouter un garde-corps avec fourreaux doubles.



10 Pose de supports
Choisir soigneusement les ébéniers d'encrage selon la nature du support. Respecter un entraxe d'environ 1 mètre.



Enfin, car ce dernier peut varier légèrement, le garde-corps étant ancré dans des supports (Fig.1 et 1 bis).



11 Pose de poteaux métalliques
Mettre en œuvre les poteaux sur les ébéniers d'encrage et les fourreaux sur les poteaux (Fig.2 et 2bis).



12 Pose de fourreaux PERD



Fig. 2

04 Pose du garde-corps PERD

Le montage des garde-corps sur les fourreaux : engager la partie basse de la protection, et placer le garde-corps verticalement en l'appuyant contre les



Fig. 3

fourreaux et en faisant coulisser l'ensemble vers le bas. Une fois placé, le garde-corps ne peut plus être démonté de son support (Fig. 3 et 3bis).



Fig. 4

04 Pose du potelet de jonction PERD

Les garde-corps seront liés entre eux grâce à un potelet métallique (Fig. 4).



Fig. 5



Fig. 6

On peut procéder de même dans le cas d'un angle d'un bâtiment en fixant deux garde-corps grâce à un potelet qui articule l'ensemble (Fig. 5 et 5bis).

04 Utilisation des fourreaux double

ATTENTION

Les travaux d'installation seront toujours réalisés à partir du plan de travail à protéger. Le mode de fermeture complet de l'espace résiduel varie selon l'importance dimensionnelle de cet espace.

TOUTOURS SUIVRE LES DIRECTIVES PRÉVUES DANS LE MANUEL DE MONTAGE.

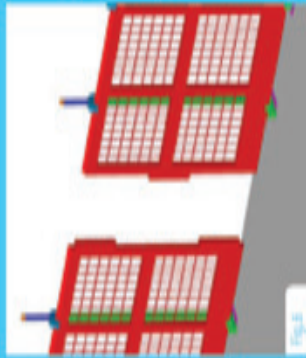


Fig. 8



Fig. 7

Fig. 7bis

Lorsque la distance de la rive à protéger n'est pas un multiple du garde-corps simple et fourreau double, utiliser les fourreaux doubles.

Toujours commencer l'implantation par les angles. (voir fig. 4, 7 et 7bis).

Fig. 7 : partie supérieure du fourreau simple et fourreau double.

Fig. 7bis : les pieds des fourreaux simples et doubles.

ATTENTION

POUR LES DISTANCES INFÉRIEURES À 2 MÈTRES

Insérer une des deux extrémités du garde-corps dans un des deux fourreaux "doubles", en prenant soin que ce garde-corps soit pris au niveau de la tête et du pied du fourreau. Répéter l'opération en faisant glisser le garde-corps dans le sens opposé afin que le garde-corps engage en même temps le pied et la tête du fourreau.

Ensuite, répartir uniformément la longueur du garde-corps entre les deux fourreaux. Si la barrière doit être enlevée, procéder en répétant les opérations dans l'ordre inverse (Fig.8 et 8bis).



Fig.8



Fig.8bis

ATTENTION

pour les distances INFÉRIEURES à 800 mm, voir les dispositions représentées Fig.9, page suivante

TOUTOURS SUIVRE LES INDICATINGS FOURNIS PAR LE MANUEL.

ATTENTION

pour les distances SUPÉRIEURES à 800 mm, voir les dispositions représentées Fig.10, page suivante

TOUTOURS SUIVRE LES INDICATINGS FOURNIS PAR LE MANUEL.

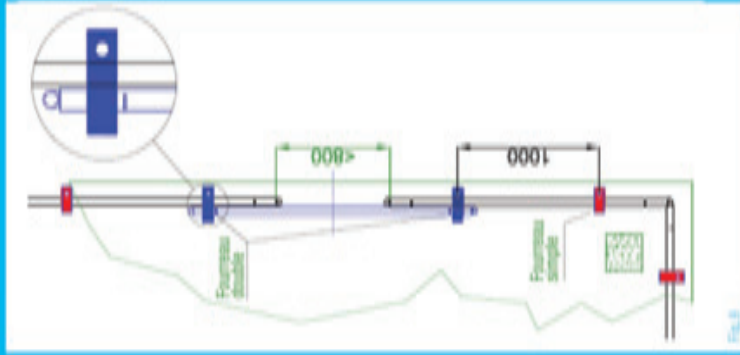


Fig.9

➤ Inférieures à 800mm

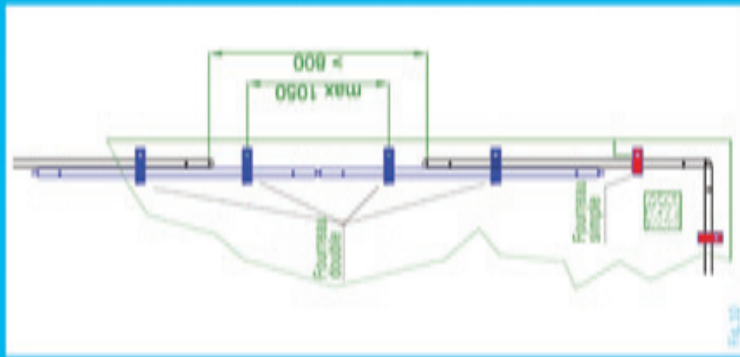


Fig.10

➤ Supérieures à 800mm



ATTENTION
Effectuer le glissement du garde-corps en utilisant la partie supérieure lisse.
INTERDICTION D'UTILISER LE MAILLAGE PRÉSENT DANS LA STRUCTURE DU GARDE-CORPS.



ATTENTION
Effectuer la mise en œuvre du garde-corps toujours avec le fourneau vers soi-même. JAMAIS MONTER AVEC LE FOURNEAU VERS L'EXTÉRIEUR.

12^b Démontage du système

Les opérations du démontage doivent être exécutées exactement dans l'ordre suivant :

01. Enlever les potelets de jonction.
02. Déplacer le garde-corps latéralement.
03. Enlever les potelets à l'intérieur des fourneaux.
04. Déplacer le garde-corps en même temps avec les deux fourneaux.
05. Enlever les étriers d'ancrage s'il y en a.
06. Ranger correctement lors du stockage conformément aux indications du paragraphe stockage et transport.

SAFETY PLAST recommande pour les opérations de démontage comme celles-ci [retrait du garde-corps] que les ouvriers emploient constamment des gants appropriés aux risques liés à cette activité et le port des EPI nécessaires.

Même si on privilégie les dispositifs de protection collective, dans certaines situations où ils ne peuvent être installés, Les opérations de montage et démontage du système SAFETY PLAST sont parmi celles-ci. Donc, dans ce cas, la protection des ouvriers doit être assurée par un système d'arrêt de chute approprié, qui doit permettre une chute libre non supérieure à 1,5 m, en présence de dissipateur d'énergie situé à 4 mètres maximum.

CARACTÉRISTIQUES DU GARDE-CORPS

- Structure du garde-corps : PEHD
- Dimension externe : 2040 x 1100 mm
- Fourneau en PEHD avec système de blocage
- Potelet en acier zingué Ø : ext. 33 mm
- Poids de la barrière : 10,5 kg
- Poids du système avec deux fourneaux : 13,2 kg