

Guide d'information sur la Norme Européenne Porte piétonne EN 16005

Page laissée blanche pour des raisons d'impression

Sommaire

- 1 Introduction
- 2 Les dates d'application
 - 2.1 Pour un marché privé
 - 2.2 Pour un marché public
- 3 Domaine d'application
- 4 Exclusion
- 5 Les obligations de l'installateur
- 6 Le marquage
- 7 Le raccordement électrique
- 8 Les organes de commandes
 - 8.1 Commande par tapis contact
 - 8.1.1 Portes piétonnes coulissantes utilisées pour un accès normal
 - 8.1.2 Portes piétonnes coulissantes utilisées comme issues de secours
 - 8.1.3 Portes piétonnes battantes utilisées pour un accès normal
 - 8.2 Commande par capteurs
 - 8.2.1 Les changements liés à l'EN16005 pour les portes piétonnes KONE
 - 8.2.2 Capteurs approuvés pour les portes piétonnes KONE
 - 8.2.3 Portes piétonnes coulissantes utilisées pour un accès normal
 - 8.2.4 Portes piétonnes coulissantes utilisées comme issue de secours
- 9 Dispositifs de protection
 - 9.1 Dispositif de protection à l'ouverture des portes coulissantes
 - 9.1.1 Distance de sécurité contre le risque d'écrasement et de choc
 - 9.1.2 Dispositif de protection contre le risque d'écrasement et de choc
 - 9.1.3 Distance de sécurité contre le risque de cisaillement et d'entraînement
 - 9.2 Dispositif de protection à la fermeture des portes coulissantes
 - 9.3 Dispositif de protection à l'ouverture et à la fermeture des portes battantes
 - 9.3.1 Dispositif de protection contre le risque d'écrasement
 - 9.3.2 Cas particulier des opérateurs « basse énergie »(ou low énergie)
 - 9.3.3 Cas particulier des portes battantes issues de secours
 - 9.4 Dispositif de protection à l'ouverture et à la fermeture des portes éclipable
 - 9.5 Dispositif de protection à l'ouverture des portes pliantes (ou accordéons)

- 9.5.1 Distance de sécurité contre le risque d'écrasement
- 9.6 Dispositif de protection à la fermeture des portes pliantes (ou accordéons)
 - 9.6.1 Dispositif de protection à la fermeture contre le risque d'écrasement
- 9.7 Dispositif de protection et de sécurité des portes tournantes
 - 9.7.1 Dispositif de protection contre le risque d'écrasement, de cisaillement et de choc
 - 9.7.2 Fonction d'arrêt d'urgence
 - 9.7.3 Eclairage
 - 9.7.4 Risque d'emprisonnement
- 10 Les portes coulissantes utilisées comme issues de secours
 - 10.1 Dégagement du passage libre
 - 10.2 Sélecteur de fonction
 - 10.3 Les portes anti-paniques (dit « break out »)
- 11 Les portes battantes utilisées comme issues de secours
- 12 Les portes tournantes utilisées comme issues de secours
- 13 Foire aux questions
- 14 Comparatif entre les exigences de la réglementation française (arrêté du 21/12/1993 et CO48) et celles de l'EN 16005
 - 14.1 Arrêté du 21 décembre 1993 relatif aux portes et portails automatiques et semi-automatique sur les lieux de travail
 - 14.2 Article C048 du règlement de sécurité
- 15 Approbation et historique des versions

1. Introduction

La première norme EN 16005 concernant les portes piétonnes a été publiée le 14 décembre 2012.

Elle définit **les exigences de sécurité et les méthodes d'essai** auxquelles doivent répondre les portes automatiques piétonnes.

S'agissant d'une norme « performancielle » – elle définit les exigences à atteindre mais laisse libre choix aux fabricants des moyens mis en œuvre publication au niveau européen de la Directive Produits de Construction

La présente Norme européenne ne s'applique pas aux portes mises en service avant la date de publication

2. Les dates d'application

2.1 Pour un marché privé

Se référant à la NF P03-001 (La Norme NF P 03-001 regroupe un ensemble de clauses administratives de référence pour les marchés de travaux privés de bâtiment. Cette norme est quasiment généralisée dans le domaine du bâtiment et les assurances conseillent fortement aux parties de s'y référer) :

>La norme s'applique au marché dont la consultation est lancée après le 1er mars 2013

Ne se référant pas à la NF P03-001 :

>La norme s'applique au marché dont la date d'établissement de l'offre est postérieure au 14 décembre 2012

2.2 Pour un marché public

Se référant au CCAG (Les Cahiers des Clauses Administratives Générales sont des textes types généraux, qui ont été approuvés par arrêté. Ils permettent de préciser et de compléter le Code des marchés publics.)

>La norme s'applique au marché dont le mois d'établissement des prix est AVRIL 2013

3. Domaine d'application

Elle s'applique :

- aux portes piétonnes coulissantes
- aux portes piétonnes télescopiques
- aux portes piétonnes battantes
- aux portes piétonnes tournantes
- aux portes piétonnes éclipsables (porte avec un point de pivot permettant au vantail ou aux vantaux de coulisser latéralement tout en tournant simultanément)
- aux portes piétonnes accordéons
- les portillons motorisés pour piétons incorporés dans d'autres blocs-portes

Sont également concernées :

- les portes piétonnes utilisées pour un accès normal
- les portes piétonnes utilisées comme issues de secours
- les portes piétonnes utilisées comme blocs-portes coupe-feu et/ou pare-flamme.

4. Exclusion

Elle ne s'applique pas :

- aux portes à dévêtissement vertical
- aux portes ou portails motorisés destinés au trafic de véhicules ou à l'accès de marchandises
- aux tourniquets

Elle ne couvre pas les fonctions spéciales des portes, comme la sécurité dans les banques, aéroports, etc. ou les compartiments étanches au feu, pour lesquelles la conformité de la fonction spécifique aux exigences de l'application doit être prioritaire.

5. Les obligations de l'installateur

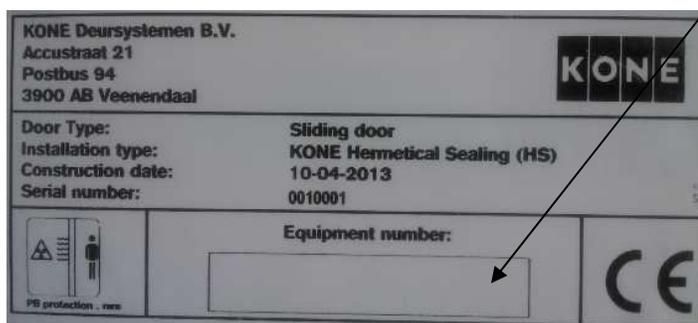
L'installateur s'engage à remettre au client :

- Les instructions d'utilisation
- Les instructions de maintenance (la fréquence recommandée pour vérifier le fonctionnement correct des fonctions et dispositifs de sécurité est d'au moins une fois par an)
- la déclaration de conformité du produit
- Un carnet d'entretien contenant les informations suivantes :
 - a) le nom et les coordonnées du fabricant ;
 - b) le numéro d'identification unique qui figure sur l'étiquette
 - c) la référence de l'emplacement de la porte (lorsque nécessaire) ;
 - d) le nom et les coordonnées de l'organisme d'installation, lorsque approprié ;
 - e) la date de réalisation de l'installation ;
 - f) l'identification des systèmes de motorisation ;
 - g) l'identification des dispositifs de protection.

6. Le marquage

Toutes les portes KONE sont livrées avec une étiquette CE pré-complétée qui doit être placée sur l'opérateur dès la mise en service. Sur l'autocollant, vous trouverez un numéro de série qui est la référence pour KONE.

Un emplacement est prévu pour ajouter le numéro d'équipement SAP



7. Raccordement électrique

Les portes doivent être équipées d'un interrupteur principal ou d'un système enfichable avec lequel toutes les phases du secteur électrique peuvent être mises hors circuit.

Les capots des portes sont dorénavant reliés à la terre et démontable à l'aide d'un outil

8. Organes de commande

Dans certaines situations, notamment l'ouverture d'un bloc-porte sur une voie publique, la personne devra s'approcher du bloc-porte pour activer le capteur et devra attendre que le bloc-porte s'ouvre, afin d'éviter que le bloc-porte ne reste ouvert en permanence à cause du passage continu des personnes.

- Le choix et l'emplacement des dispositifs de commande doivent prendre en compte la ligne d'approche de l'utilisateur. Si la ligne d'approche peut provenir de plusieurs directions, des dispositifs de commande supplémentaires (radars, tapis contact..) peuvent être requis pour assurer un fonctionnement satisfaisant.
- Le bord de la zone de détection dans laquelle la commande se déclenche doit être, au minimum, à 1 000 mm en avant de la porte coulissante
- Lorsqu'une porte battante s'ouvre vers l'utilisateur, le bord de la zone de détection dans laquelle l'activation se déclenche doit être au minimum à 1 000 mm du bord antérieur du vantail dans sa position d'ouverture complète.
- Dans le cas des portes utilisés comme issues de secours sans fonction anti-panique intégrale, la zone de détection dans la direction d'évacuation ne doit pas être inférieure à 1 500 mm, cette distance étant mesurée depuis le centre de la largeur de passage de la porte. La zone de détection doit couvrir au moins toute la largeur d'ouverture de la porte.

- Le dispositif de commande manuel (bouton, pédale, commande au coude...) doit être positionné de sorte que l'utilisateur ait une vue dégagée du bloc-porte, afin d'assurer qu'il ne sera pas gêné ou percuté par le bloc-porte pendant son cycle d'ouverture. Ils doivent être clairement identifiés et visibles

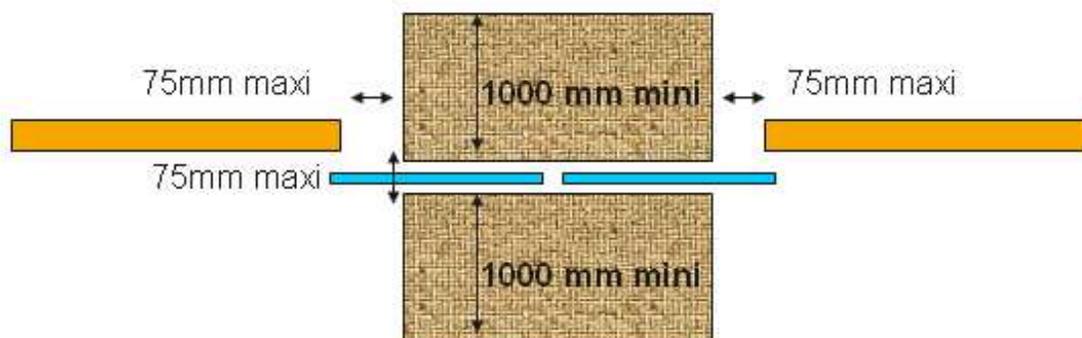
8.1 commande par tapis contact

Positionnement

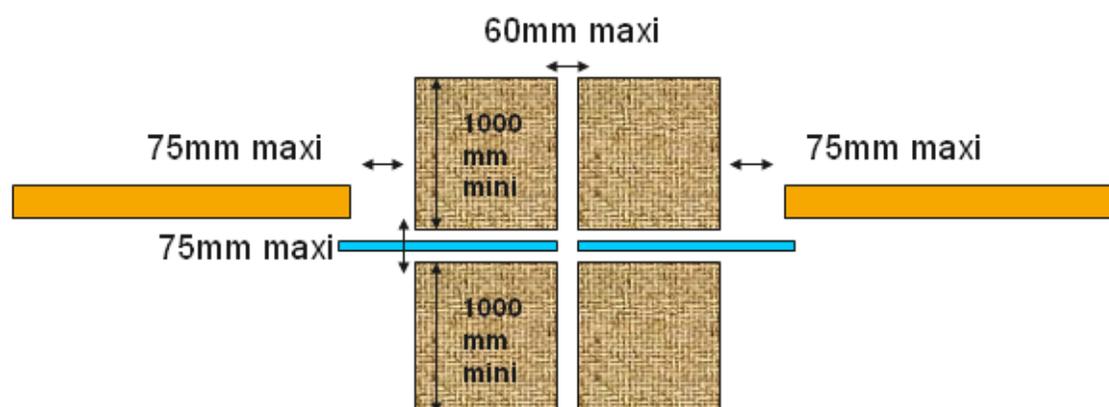
Les commandes par tapis doivent être fixées fermement au sol, sans risque de trébuchement.

8.1.1 Portes piétonnes coulissantes utilisées pour un accès normal

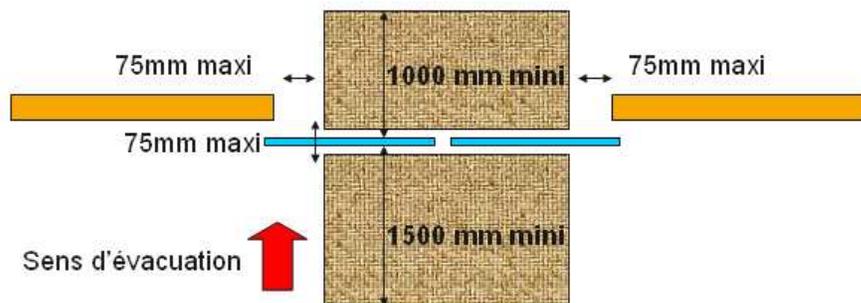
Commande par simple tapis



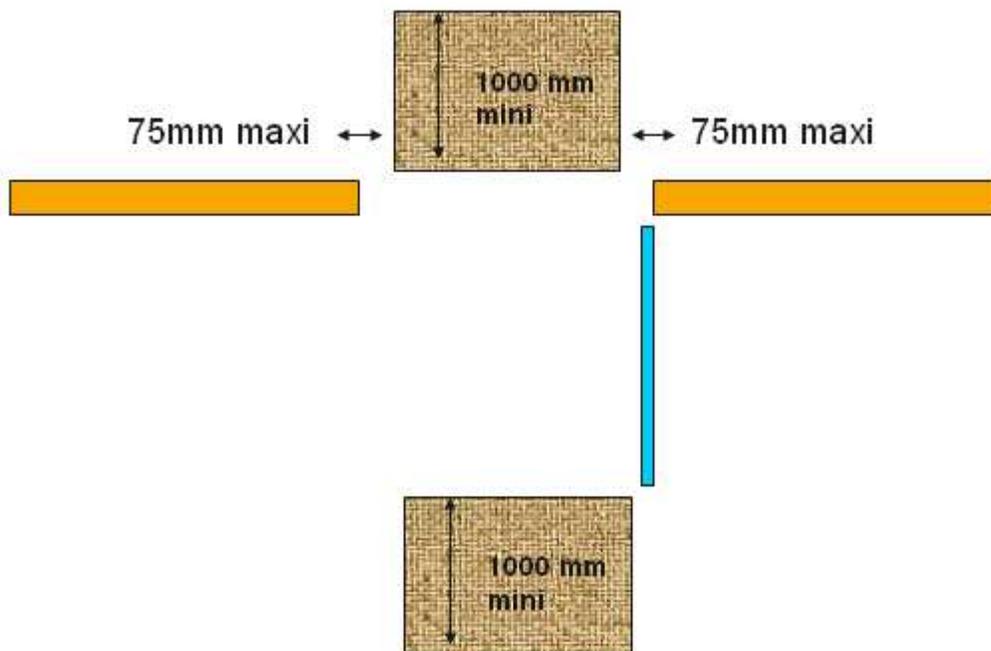
Commande par double tapis



8.1.2 Portes piétonnes coulissantes utilisées comme issues de secours



8.1.3 Portes piétonnes battantes utilisées pour un accès normal



8.2 commande par capteurs

8.2.1 Les changements liés à l'EN16005 pour les portes piétonnes KONE

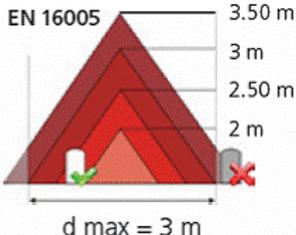
type de porte	ancienne situation		nouvelle situation EN 16005	
	nbre	type de détecteur	nbre	type de détecteur
Porte coulissante UWS ou compact	2	radars eagle one	2	IXIO-DT-1
	1	jeu de cellule	2	IXIO-ST
Porte télescopique UWS	2	radars eagle one	2	IXIO-DT-1
	1	jeu de cellule	2	IXIO-ST
Porte prismatique UWS	4	radars eagle one	4	IXIO-DT-1
	1	jeu de cellule	2	IXIO-ST
Porte tandem (double moteur) UWS	2	radars eagle one	1	Activ8 Three On, zwart
	1	jeu de cellule	2	IXIO-DT-1
Porte hermétique UWS			3	IXIO-ST
	1	jeu de cellule		
Porte coulissante gliding à galandage (coulissante dans le mur)	2	radars eagle one	2	IXIO-DT-1
	1	jeu de cellule		
Porte coulissante gliding en applique	2	radars eagle one	2	IXIO-DT-1
	1	jeu de cellule		
Porte battante UWD ou Uniswing compact	2	radars eagle one	2	Eagle One radar
			2	4SAFE KIT2 ON LINE 90 ALU ON SW

8.2.2 Capteurs approuvés pour les portes piétonnes KONE

Sensor type	BEA IXIO-DT1	BEA IXIO-ST	BEA 4Safe ON	BEA Activ8 Three ON	BEA Eagle One
KM n°	KM845296	KM845295	KM968931	KM973087	KM840702

- Couverture de champ de détection du capteur BEA-IXIO-DT1 en combinaison avec la hauteur d'installation de la sonde

Mounting height	Detection width
2.00 m	2.00 m
2.20 m	2.20 m
2.50 m	2.50 m
3.00 m	d max
3.50 m	d max



BEA IXIO DT1 (porte accès normal)

BEA IXIO DT3 (porte sortie de secours)



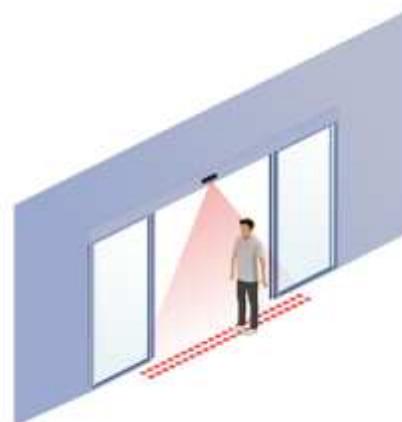
Détecteur qui combine la **technologie radar** pour l'ouverture à la **technologie infrarouge** pour la protection. L'unidirectionnalité du radar permet de générer des économies d'énergie. La tridimensionnalité du rideau infrarouge protège les personnes du contact avec les portes.



BEA IXIO ST



Détecteur de présence à technologie infrarouge. La tridimensionnalité de son rideau infrarouge protège les personnes du contact avec les portes. Le réglage est facilité par la présence d'un écran LCD. 10 largeurs de rideaux différentes sont disponibles, pour couvrir de manière optimale toute largeur de porte.



BEA 4 SAFE on



Embarqué sur le vantail de la porte battante ou tournante, il assure la protection des usagers en leur évitant tout contact avec la porte en mouvement. Par sa couverture tridimensionnelle, il permet de protéger particulièrement bien les personnes à mobilité réduite.

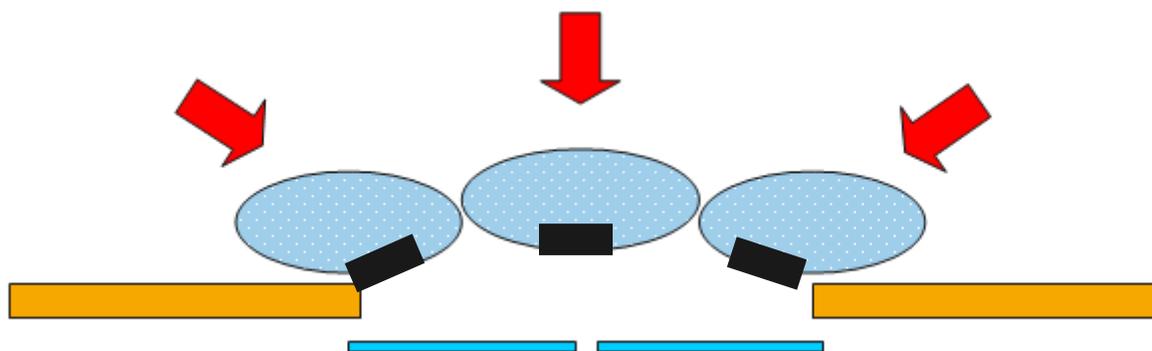


8.2.3 Portes piétonnes coulissantes utilisées pour un accès normal

Le choix et l'emplacement des dispositifs de commande doivent également **prendre en compte la ligne d'approche de l'utilisateur** prévue pour le bloc-porte. Si la ligne d'approche peut provenir de plusieurs directions, des dispositifs de commande supplémentaires – éventuellement une combinaison de dispositifs – peuvent être requis pour assurer un fonctionnement satisfaisant.

Commande d'ouverture par combinaison de radars BEA IXIO DT1

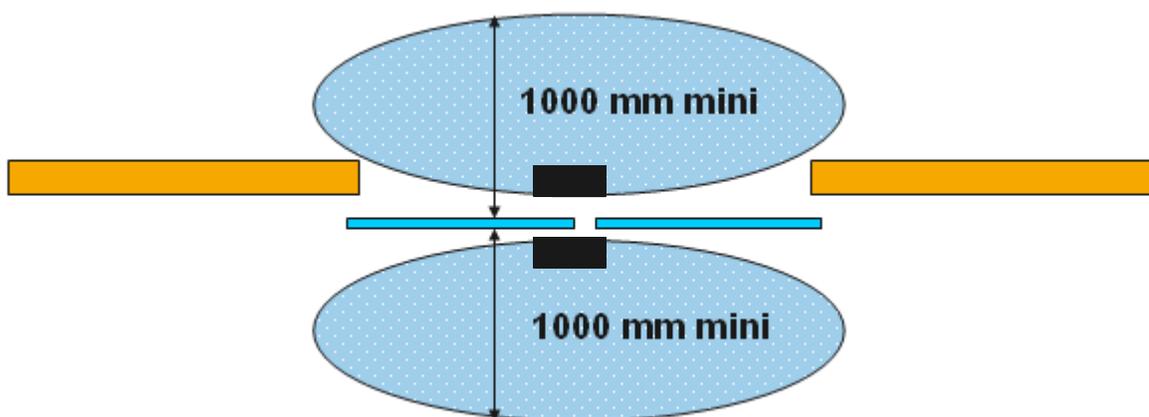
BEA IXIO DT1



Il convient que le bord de la zone de détection dans laquelle la commande se déclenche soit au **minimum à 1 000 mm** en avant du plan du bloc-porte.

Commande d'ouverture par radar BEA IXIO DT1 et/ou ACTIV8 Three ON

BEA IXIO DT1 (porte accès normal)

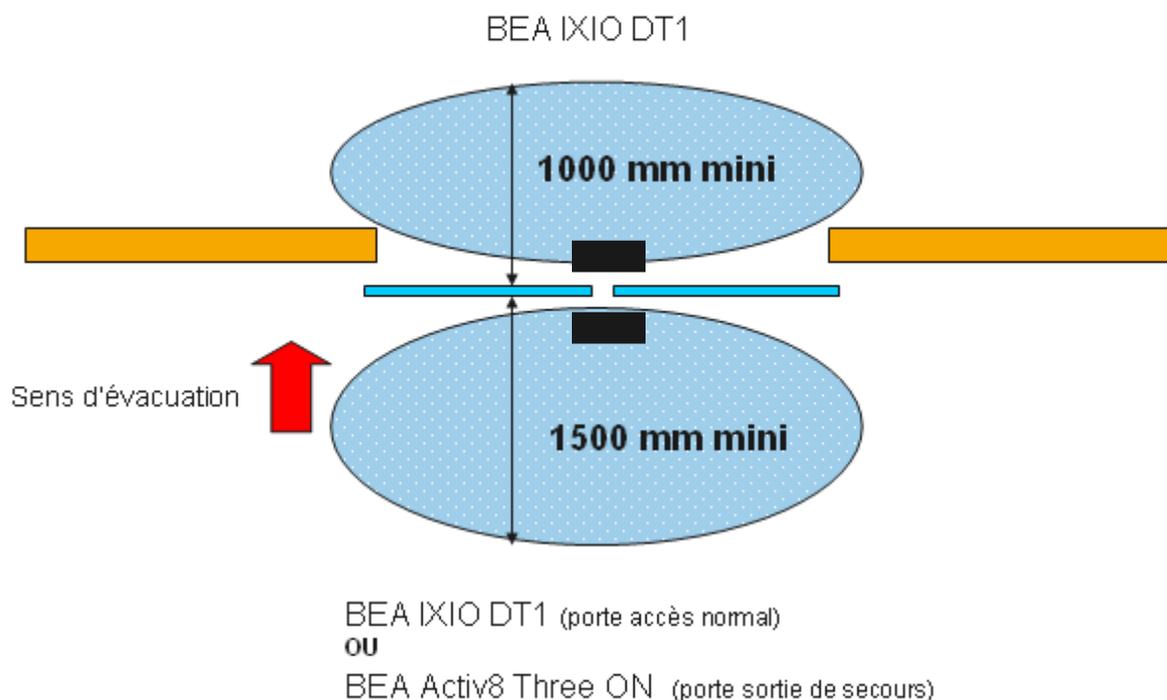


BEA IXIO DT1 (porte accès normal)

8.2.3 Portes piétonnes coulissantes utilisées comme issues de secours

Dans le cas des blocs-portes motorisés utilisés comme issues de secours sans fonction anti-panique, la zone de détection dans la direction d'évacuation ne doit pas être inférieure à 1 500 mm, cette distance étant mesurée depuis le centre de la largeur de passage du bloc-porte. La zone de détection doit couvrir au moins toute la largeur d'ouverture du bloc-porte.

Commande d'ouverture par radar BEA IXIO DT1 et/ou ACTIV8 Three ON



9. Dispositifs de protection

Les points dangereux doivent être protégés jusqu'à une hauteur de 2,5 m au dessus du niveau du sol avec les exceptions suivantes :

- a) la fente de guidage située dans le carter de protection de la motorisation, ou le bras d'entraînement ou l'action de fermeture en haut du bloc-porte sous le linteau **n'est pas considéré comme un point dangereux**. Il n'est pas nécessaire de fournir un dispositif de protection à ce point car tout contact avec celui-ci requiert une action intentionnelle
- b) les points dangereux entre le vantail et le cadre présentant un risque de coincement des doigts peuvent être protégés seulement jusqu'à 2 m.

9.1 Dispositif de protection à l'ouverture des portes coulissantes

Les dispositifs et distances de protection contre le risque d'écrasement et de choc doivent être considérés comme ayant été fournis aux points dangereux pendant le cycle d'ouverture si les exigences 9.1.1 sont satisfaites

Néanmoins, si on considère que lorsqu'une large proportion des utilisateurs sont :

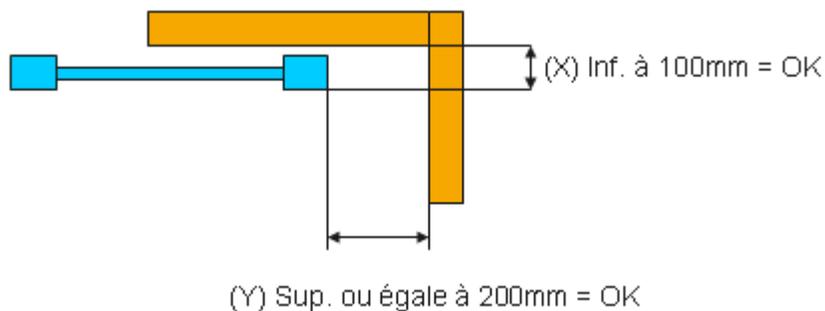
- Des personnes âgées
- Des personnes handicapées
- De jeunes enfants

Tout contact entre bloc-porte et l'utilisateur est inacceptable

9.1.1 Distance de sécurité contre le risque d'écrasement et de choc

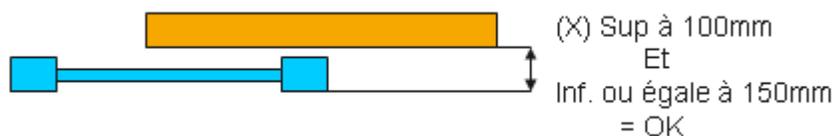
Il existe une distance de sécurité (Y) supérieure ou égale à 200 mm entre le bord secondaire de fermeture et les parties adjacentes environnantes par rapport aux parties du corps humain mises en danger. Les vantaux se déplacent le long d'une partie pleine et la distance (X) entre la surface avant du vantail et l'écran latéral fixe n'est pas supérieure à 100 mm.

Nota : jusqu'à une hauteur de 2,5 m



Les vantaux se déplacent le long d'une surface pleine et la distance (X) entre la surface avant du vantail et l'écran latéral fixe est supérieure à 100 mm et inférieure ou égale à 150 mm

Nota : jusqu'à une hauteur de 2,5 m

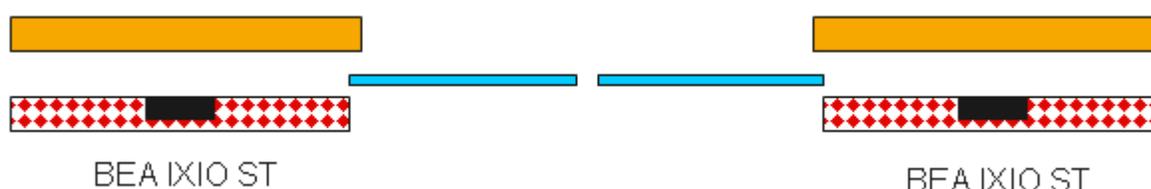


9.1.2 Dispositif de protection contre le risque d'écrasement et de choc

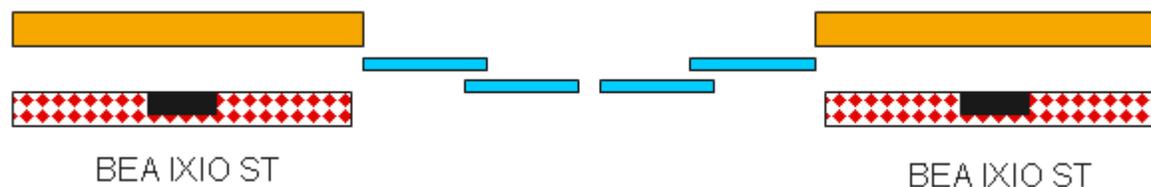
Si les distances spécifiées dans le 9.1.1 ne peuvent être respectées, il convient d'assurer la protection contre le risque d'écrasement et de choc lors de l'ouverture de la porte coulissante

KONE préconise ce type d'installation considérant que proportion des utilisateurs peuvent être des personnes âgées, des personnes handicapées ou de jeunes enfants, **tout contact entre bloc-porte et l'utilisateur est inacceptable**

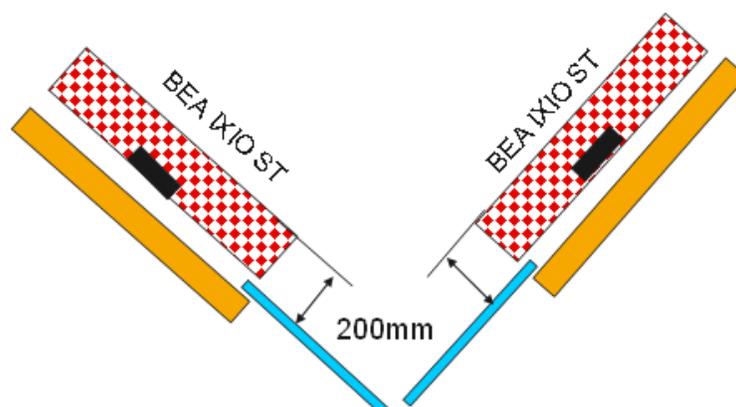
Protection par radar BEA IXIO ST sur porte coulissante double



Protection par radar BEA IXIO ST sur porte télescopique



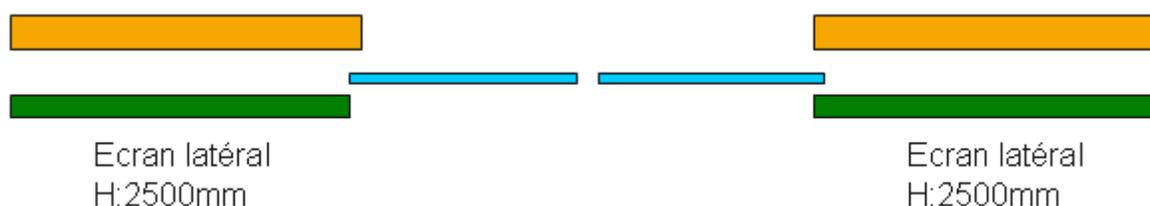
Protection par radar BEA IXIO ST sur porte prisme



Protection par écran de protection

Les dispositifs de protection comme les enveloppes, capots, protecteurs enveloppants ou écrans de protection fixes doivent être conçus de façon à ce que :

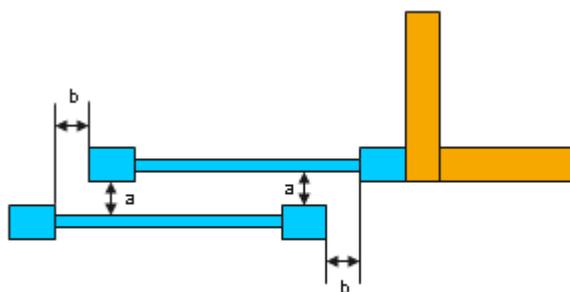
- a) les personnes ne puissent pas atteindre de point dangereux **jusqu'à une hauteur de 2,5 m** au-dessus du niveau du sol ;
- b) ils ne puissent être retirés ou ouverts qu'à l'aide d'un outil ;
- c) ils n'occasionnent pas de phénomènes dangereux supplémentaires (par exemple cisaillement ou entraînement).



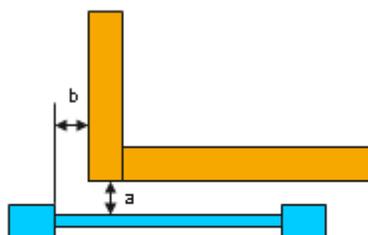
9.1.3 Distance de sécurité contre le risque de cisaillement et d'entraînement

Les protections contre les risques de cisaillement et d'entraînement doivent être considérées comme ayant été fournies aux points dangereux pendant le cycle d'ouverture si les distances de sécurité précisées dans les figures ci dessous sont respectées.

Nota : jusqu'à une hauteur de 2 m



Si **a** est Inf. ou égale à 8 mm : **b** doit être égale à 0 mm
 Si **a** est Sup. à 8 mm : **b** doit être Sup ou égale à 25 mm

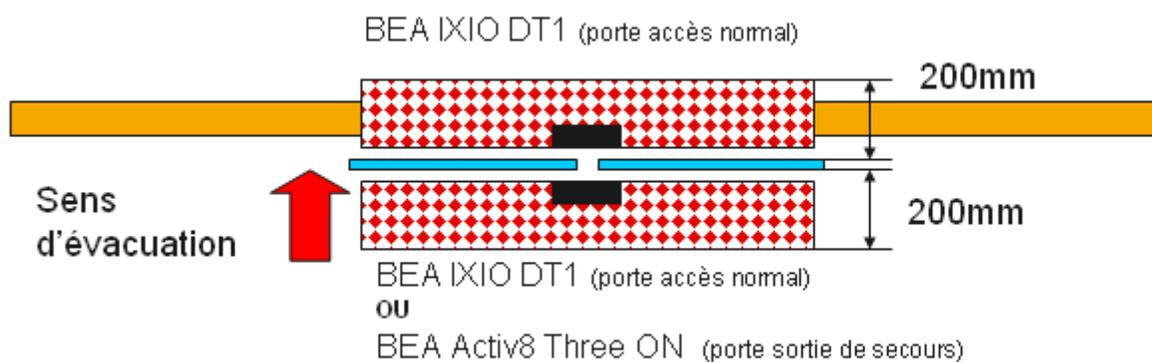


Si **a** est Inf. ou égale à 8 mm : **b** doit être égale à 0 mm
 Si **a** est Sup. à 8 mm : **b** doit être Sup ou égale à 25 mm

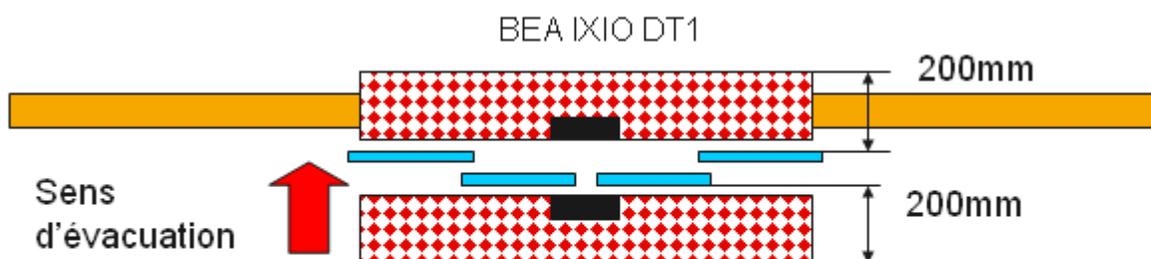
9.2 Dispositif de protection à la fermeture des portes coulissantes

Les dispositifs de protection contre le risque d'écrasement et de choc doivent être considérés comme ayant été fournis aux points dangereux pendant le cycle de fermeture

Protection par radar BEA IXIO DT1 et/ou ACTIV8 Three ON sur porte coulissante double

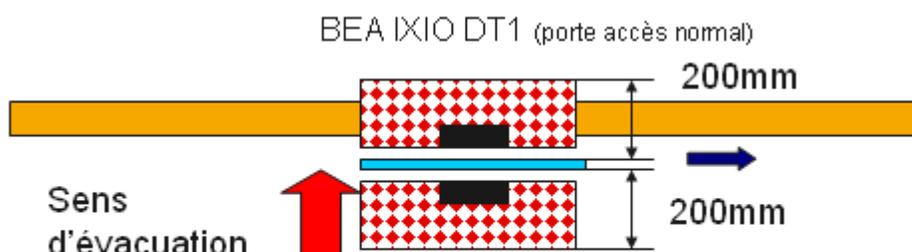


Protection par radar BEA IXIO DT1 et/ou ACTIV8 Three ON sur porte coulissante double télescopique



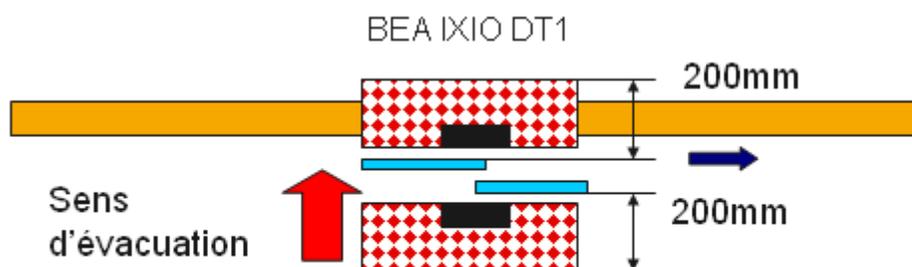
BEA IXIO DT1 (porte accès normal)
 OU
 BEA Activ8 Three ON (porte sortie de secours)

Protection par radar BEA IXIO DT1 et/ou ACTIV8 Three ON sur porte coulissante simple



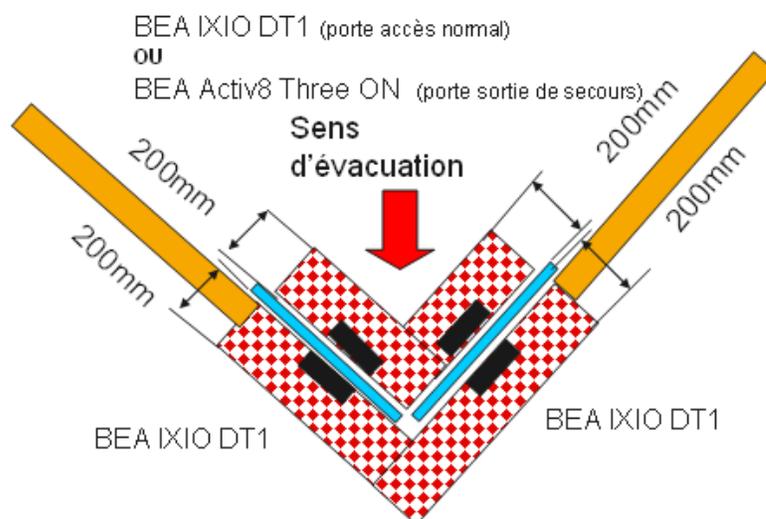
BEA IXIO DT1 (porte accès normal)
 OU
 BEA Activ8 Three ON (porte sortie de secours)

Protection par radar BEA IXIO DT1 et/ou ACTIV8 Three ON sur porte coulissante simple télescopique



BEA IXIO DT1 (porte accès normal)
 OU
 BEA Activ8 Three ON (porte sortie de secours)

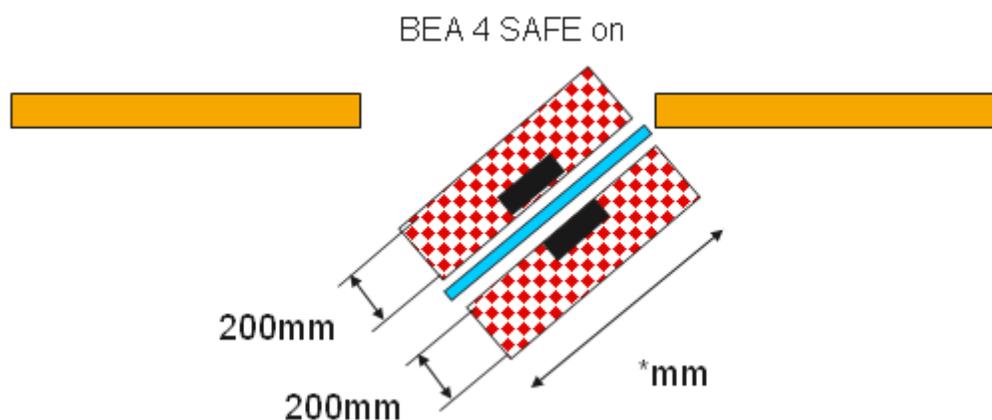
Protection par radar BEA IXIO DT1 et/ou ACTIV8 Three ON sur porte coulissante prisme



9.3 Dispositif de protection à l'ouverture et à la fermeture des portes battantes

Les dispositifs de protection contre le risque d'écrasement et de choc doivent être considérés comme ayant été fournis aux points dangereux pendant le cycle d'ouverture et de fermeture
Nota : jusqu'à une hauteur de 2,5 m

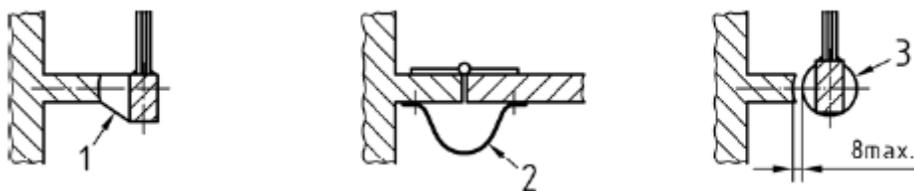
Porte battante simple (ou double : protection identique sur chaque vantail)



* : une couverture partielle de l'extrémité avant du vantail est acceptable en fonction de la vitesse et de la largeur de la porte néanmoins KONE préconise la protection de la totalité de la largeur du vantail

9.3.1 Dispositif de protection contre le risque d'écrasement

Les points dangereux entre le vantail et le cadre présentant un risque de coincement de doigts doivent être éliminés



1 & 2 : protection en caoutchouc ou en tissu
3 : profil rond ,distance maxi 8mm

Solution KONE :



KM993006

9.3.2 Cas particulier des operateurs « basse énergie » (ou low énergie)

Une porte équipée d'un operateur basse énergie n'est généralement pas protégé par des dispositifs de protection supplémentaires car les niveaux d'énergie cinétique ne sont pas considérés comme dangereux. Cependant, il convient de n'envisager l'utilisation d'un mouvement de bloc-porte à basse énergie que lorsque l'analyse de risques a pris en compte l'absence d'utilisateurs âgés, fragiles et handicapés

9.3.3 Cas particulier des portes battantes issues de secours

Les blocs-portes motorisés battants sans fonction anti-panique (batterie) doivent pouvoir fonctionner manuellement dans la direction d'évacuation et il n'est pas nécessaire qu'ils s'ouvrent automatiquement en cas de coupure de l'alimentation électrique ou dans une situation d'urgence. La force requise pour ouvrir manuellement un bloc-porte sans fonction anti-panique ne doit pas dépasser 150 N.

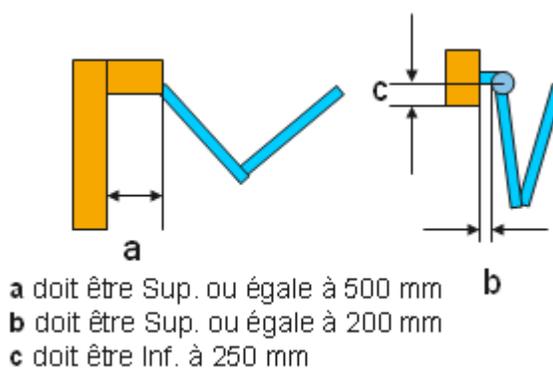
9.4 Dispositif de protection à l'ouverture et à la fermeture des portes **eclipsable** (porte avec un point de pivot permettant au vantail ou aux vantaux de coulisser latéralement tout en tournant simultanément)

L'ensemble des paragraphes 9.1, 9.2, 9.3 s'applique au porte eclipsable

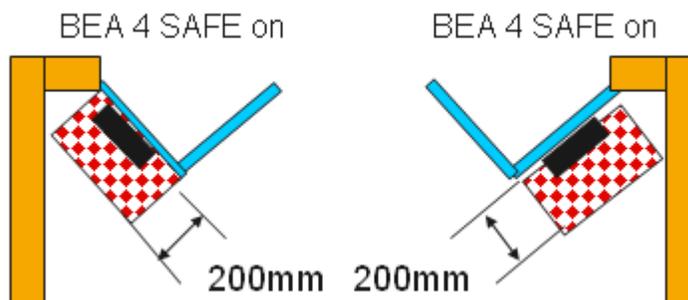
9.5 Dispositif de protection à l'ouverture des portes pliantes (ou accordéons)

Les points dangereux d'écrasement et de choc entre le vantail du bloc-porte et les parties adjacentes environnantes doivent être considérés comme protégés pendant le cycle d'ouverture. La distance de sécurité suffisante est prévue, voir figure dans le paragraphe 9.5.1 si ce n'est pas le cas, installer des détecteurs de présence comme indiqué dans le paragraphe 9.5.2

9.5.1 Distance de sécurité contre le risque d'écrasement



9.5.2 Dispositif de protection à l'ouverture contre le risque d'écrasement

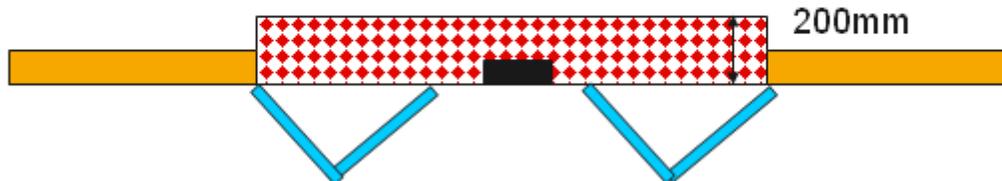


9.6 Dispositif de protection à la fermeture des portes pliantes (ou accordéons)

BEA IXIO DT1 (porte accès normal)

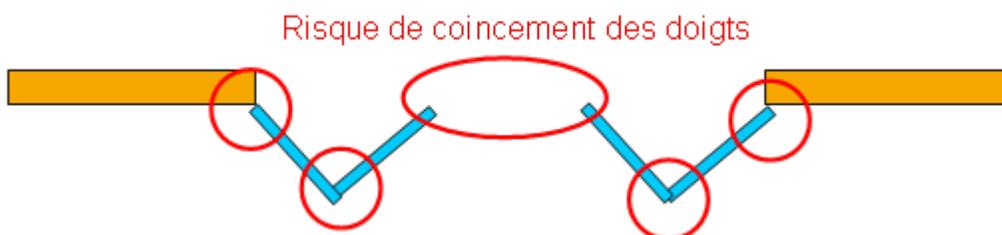
OU

BEA Activ8 Three ON (porte sortie de secours)



9.6.1 Dispositif de protection contre le risque d'écrasement

Les points dangereux entre le vantail et le cadre présentant un risque de coincement de doigts doivent être éliminés



Solution KONE :



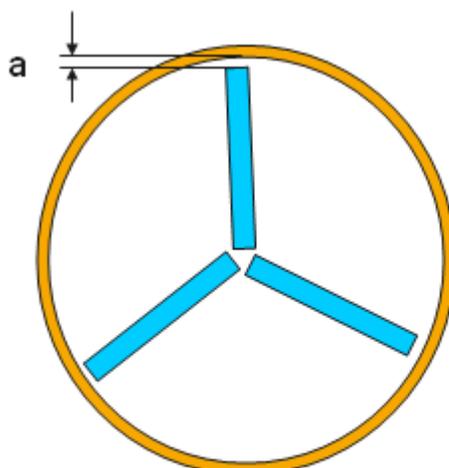
KM993006

9.7 Dispositif de protection et de sécurité des portes tournantes

9.7.1 Dispositif de protection contre le risque d'écrasement, de cisaillement et de choc

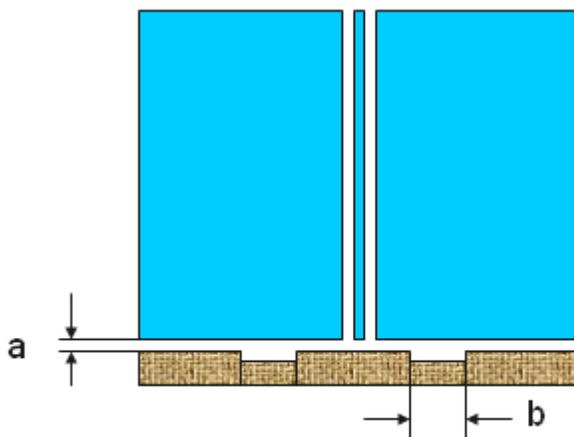
Pour tous les types de blocs-portes tournants, la distance entre le bord externe du vantail de bloc-porte et toute partie de la paroi fixe ne doit pas être inférieure à 25 mm pour fournir une protection contre le coincement des doigts.

Le décalage de la paroi fixe d'un bloc-porte tournant ne doit pas dépasser 10 mm, à moins d'être protégé.



a ne doit pas être inf. à 25mm (mesurée à 1200mm du sol)
et le décalage ,qui peut être variable, entre partie fixe
et mobile ne doit pas dépasser 10 mm

Le revêtement de sol (par exemple tapis d'entrée, tapis de seuil) utilisé dans un bloc-porte tournant doit être plat, avec un défaut de planéité maximal de 4 mm, dans la zone balayée par les vantaux du bloc-porte. Les espaces présents dans le revêtement de sol ne doivent pas dépasser 4 mm de largeur. L'espace entre le bord inférieur des vantaux des blocs-portes tournants et le sol ne doit pas dépasser 8 mm. Si ce n'est pas le cas, l'espace doit être protégé au moyen d'un dispositif de protection



a ne doit pas être sup. à 8mm
et le décalage ,qui peut être variable, entre le sol et
le vantail mobile ne doit pas dépasser 4 mm .
b ne doit pas être sup. à 4 mm

Les points dangereux entre le bord primaire et le bord opposé de fermeture doivent être protégés avec des dispositifs de protection. La force dynamique suivant l'activation du dispositif de protection ne doit pas dépasser 150 N aux points de danger entre le bord primaire et le bord opposé

9.7.2 Fonction d'arrêt d'urgence

Les blocs-portes tournants doivent être équipés d'un dispositif de commande d'arrêt d'urgence
Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être positionnés aux points d'accès à l'intérieur du bâtiment.
Après réinitialisation d'un dispositif d'arrêt d'urgence, une vérification fonctionnelle est effectuée par le système de surveillance et un redémarrage automatique du bloc-porte n'est autorisé que si toutes les fonctions de sécurité fonctionnent correctement.

9.7.3 Éclairage

Un éclairage intégré adapté pour éclairer les zones balayées par les blocs-portes tournants motorisés doit être prévu si la lumière ambiante normale n'est pas suffisante pour assurer la sécurité des utilisateurs.

Les zones balayées par les blocs-portes tournants motorisés doivent être éclairées avec un minimum de 50 lux.

Ce niveau d'éclairage peut être fourni par la lumière ambiante normale ou par un éclairage intégré.

9.7.4 Risque d'emprisonnement

Il est nécessaire d'assurer que les personnes ne peuvent pas rester prisonnières dans la zone de passage du bloc-porte pendant le service normal ou en cas de défaillance de l'alimentation électrique. Il doit être possible d'ouvrir ou de fermer le(s) vantail (vantaux) du bloc-porte en appliquant une force ne dépassant pas 220 N

10 Les portes coulissantes utilisées comme issues de secours :

10.1 Dégagement du passage libre

Les portes coulissantes avec une largeur de passage libre allant jusqu'à 2 000 mm doivent s'ouvrir d'au moins 80% en 3 s après activation par l'actionneur (ou les actionneurs) dans la direction d'évacuation ou au plus tard après 5 s lorsque l'alimentation électrique est coupée.

Lorsque l'alimentation électrique est coupée, les blocs-portes doivent s'ouvrir automatiquement au plus tard après 5 s et rester en position ouverte (sauf lorsqu'ils sont en position de verrouillage de sécurité).

10.2 Sélecteur de fonction

Lorsqu'un sélecteur de mode de fonctionnement est utilisé, le mode de fonctionnement doit être clairement identifié et marqué sur le sélecteur de mode de fonctionnement.

Si un mode de fonctionnement « verrouillé » est disponible, il doit être protégé, par exemple par un code d'accès ou une clé, de façon à ce que le changement ne puisse être effectué que par du personnel autorisé.

10.3 Les portes anti-paniques intégrales (dit « break out »)

Les vantaux de bloc-porte ou les vantaux de bloc-porte et leurs écrans latéraux doivent pouvoir être ouverts dans n'importe quelle position dans la direction d'évacuation. La force totale requise pour libérer la fonction anti-panique ne doit pas dépasser 220 N.

Si le vantail battant est équipé d'un dispositif de fermeture de bloc-porte mécanique (ex ferme porte), la force nécessaire pour ouvrir davantage le bloc-porte ne doit pas dépasser 150 N

Lorsque le vantail du bloc-porte ou l'écran latéral est ouvert, le mouvement automatique du bloc-porte doit s'arrêter ou atteindre une position de sécurité prédéterminée, puis s'arrêter.

Un pictogramme anti-panique doit être placé sur les blocs-portes avec fonction anti-panique (break-out).



11 Les portes battantes utilisées comme issues de secours :

Les portes battantes, sans fonction anti-panique, doivent pouvoir fonctionner manuellement dans la direction d'évacuation et il n'est pas nécessaire qu'ils s'ouvrent automatiquement en cas de coupure de l'alimentation électrique ou dans une situation d'urgence.

La force requise pour ouvrir manuellement un bloc-porte sans fonction anti-panique ne doit pas dépasser 150 N.

12 Les portes tournantes utilisées comme issues de secours :

Dans les issues de secours, seuls les portes tournantes ayant une fonction anti-panique (break-out) sont autorisées. La fonction anti-panique doit être disponible dans toutes les positions du bloc-porte.

13 Foire aux questions

Quel est l'impact de cette nouvelle norme sur la maintenance ?

Extrait de l'EN 16005

Article 4 Exigences de sécurité et mesures de protection

Les blocs-portes motorisés pour piétons doivent être installés et entretenus correctement pour répondre aux exigences de la présente Norme.

Article 4.2 Informations pour l'utilisation

Le fabricant doit fournir un manuel d'instruction et des informations sur l'utilisation, la maintenance et l'inspection. Des documents contenant les instructions permettant l'installation et le démontage du système de bloc-porte motorisé pour piétons doivent être fournis lorsque nécessaire.

Les instructions de maintenance de routine doivent mettre en évidence que pour assurer un fonctionnement sûr, une fiabilité à long terme et une efficacité du fonctionnement, un bloc-porte motorisé pour piétons (y compris les dispositifs de protection et les systèmes de sécurité) doit être entretenu régulièrement selon les spécifications du fabricant. Elles doivent également détailler la fréquence de réalisation de la maintenance (la fréquence recommandée pour vérifier le fonctionnement correct des fonctions et dispositifs de sécurité est d'au moins une fois par an) et donner des instructions générales simples pour les opérations de maintenance qui peuvent être réalisées par le propriétaire sans compétences spécifiques, en insistant sur le fait que toute autre opération de maintenance doit être réalisée par des professionnels. Les instructions de maintenance doivent informer le propriétaire de l'importance d'enregistrer les opérations de maintenance.

Annexe I – Le carnet d'entretien

Au minimum, les données générales suivantes doivent être incluses dans un carnet avant remise du document :

- a) le nom et les coordonnées du fabricant ;
- b) le numéro d'identification unique qui figure sur l'étiquette du bloc-porte (uniquement pour les blocs-portes complets neufs) ;
- c) la référence de l'emplacement du bloc-porte (lorsque nécessaire) ;
- d) le nom et les coordonnées de l'organisme d'installation, lorsque approprié ;
- e) la date de réalisation de l'installation ;
- f) l'identification des systèmes de motorisation ;
- g) l'identification des dispositifs de protection.

Le résultat de la vérification finale et des essais de fonctionnement doit être consigné dans le carnet, daté et signé par le fabricant ou l'installateur des blocs-portes fournis en kits.

Le carnet doit se référer aux instructions d'utilisation applicables.

Le carnet doit comporter un espace libre pour permettre l'enregistrement de :

- 1) toutes les activités de maintenance et toutes les réparations réalisées, y compris les recommandations (par exemple améliorations, remplacements) ;
- 2) tous les changements ou perfectionnements significatifs réalisés ;
- 3) tous les travaux exécutés ;
- 4) le nom, la date et la signature de la personne responsable.

Article 4.4.2 Matériel

Aucun bord tranchant ne doit être présent et le vitrage ne doit pas produire d'éclats tranchants en cas de bris.

S'assurer de la présence du marquage vitrage

Vérifier la bonne fixation des vantaux lors de la visite de maintenance

Article 4.4.3 *Forme des vantaux*

Les bords tranchants pouvant entraîner des blessures dues à des coupures ou écorchures doivent être évités. Les pièces ou les dispositifs faisant projection (par exemple, une boîte à lettre incorporée au vantail) ne doivent pas créer de phénomènes dangereux potentiels (par exemple entraînement, cisaillement). Aucun contact entre verre et matériaux durs ne doit se produire pendant le fonctionnement du bloc-porte, dans le cas de vantaux en verre non totalement encadrés

Article 4.4.4 *Dispositif de limitation de course de vantail*

Le vantail de bloc-porte doit être arrêté automatiquement à sa position de fin de course au moyen de dispositifs de limitation de course ou d'autres moyens (par exemple, des dispositifs mécaniques, électroniques ou électriques).

Article 4.6.3.4, *Points dangereux aux bords secondaires de fermeture entre le vantail et le cadre*

Les points dangereux entre le vantail et le cadre présentant un risque de coincement de doigts doivent être éliminés de façon structurelle ou au moyen d'un dispositif de protection approprié ou de protecteurs fournis au moyen de mesures de protection

Article 4.7.2.1 *4 Exigences additionnelles pour les blocs-portes utilisés comme issues de secours*

4.7.2.1 *Sélection du mode de fonctionnement*

Lorsqu'un sélecteur de mode de fonctionnement est utilisé, le mode de fonctionnement doit être clairement identifié et marqué sur le sélecteur de mode de fonctionnement.

Si un mode de fonctionnement « verrouillé » est disponible, il doit être protégé, par exemple par un code d'accès ou une clé, de façon à ce que le changement ne puisse être effectué que par du personnel autorisé.

Article 4.6.2 *Blocs-portes motorisés coulissants*

4.6.2.1 *Ouverture de la porte*

4.6.2.2 *Fermeture de la porte*

Des dispositifs de protection contre le risque d'écrasement et de choc doivent être considérés comme ayant été fournis aux points dangereux, considérant que lorsqu'une large proportion des utilisateurs sont des personnes âgées, handicapées, ou de jeunes enfants **tout contact entre bloc-porte et l'utilisateur est inacceptable**

Article 4.7.1.4 *Fonction d'arrêt d'urgence*

Les blocs-portes tournants doivent être équipés d'un dispositif de commande d'arrêt d'urgence . Les blocs-portes tournants motorisés à basse énergie doivent être équipés d'un dispositif de commande d'arrêt d'urgence Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être positionnés aux points d'accès à l'intérieur du bâtiment.

Avons-nous l'obligation d'installer une porte piétonne EN16005 ?

Plusieurs cas se présentent :

1) Cas pour un marché privé

Se référant à la NF P03-001 (La Norme NF P 03-001 regroupe un ensemble de clauses administratives de référence pour les marchés de travaux privés de bâtiment. Cette norme est quasiment généralisée dans le domaine du bâtiment et les assurances conseillent fortement aux parties de s'y référer) :

>La norme s'applique au marché dont la consultation est lancée après le 1er mars 2013

Ne se référant pas à la NF P03-001 :

>La norme s'applique au marché dont la date d'établissement de l'offre est postérieure au 14 décembre 2012

2) cas pour un marché public

Se référant au CCAG (Les Cahiers des Clauses Administratives Générales sont des textes types généraux, qui ont été approuvés par arrêté. Ils permettent de préciser et de compléter le Code des marchés publics.)

>La norme s'applique au marché dont le mois d'établissement des prix est AVRIL 2013

Mis à part les cas ci-dessus pas d'obligation d'installer une porte piétonne EN 16005 **néanmoins le fabricant ou l'installateur doit être en mesure de démontrer que tous les risques possibles ont été évalués par une analyse appropriée**

Doit-on appliquer la norme européenne EN 16005 aux portes que nous entretenons ?

Non, cette norme n'est pas rétroactive et ne s'applique pas sur les portes piétonnes installées avant décembre 2012

Si nous installons des détecteurs de présence conformément aux recommandations de la norme 16005 sur une porte existante, cela signifie que la porte est conforme ?

Il s'agit d'une amélioration de la sécurité mais cela ne garantit pas la conformité avec l'EN 16005

Après l'achèvement de l'installation d'une nouvelle porte dois-je effectuer une évaluation des risques?

Non, mais vous devez vous assurer que la porte a été installée et mise en service conformément aux instructions fournies par le fabricant, vérifier la porte dans son ensemble et contrôler que chaque dispositif de sécurité fonctionne comme prévu et son bien réglés

Peut-on remplacer un détecteur de présence par un autre modèle sur une porte piétonne EN 16005 ?

Non, vous devez remplacer le produit à l'identique et vous assurez que les réglages que vous avez opéré correspondent aux exigences de la norme européenne

Est-il possible d'installer un mécanisme de porte coulissante en conservant les volumes verriers existants ?

Les dimensions indiquées dans la norme 16005, destinées à protéger les utilisateurs des risques d'écrasement et de cisaillement, doivent être scrupuleusement respectées et aucun bord tranchant ne doit être présent .Si tel n'est pas le cas les volumes verriers doivent être remplacés

La position de KONE est de remplacer les volumes fixe et mobile systématiquement pour éviter tous risques

Et dans le cadre de l'installation d'un operateur battant est-il possible de conserver le vantail existant ?

Oui, mais il faut s'assurer :

-Qu'aucun bord tranchant ne doit être présent et le vitrage ne doit pas produire d'éclats tranchants en cas de bris.

-Que les verres trempés sont conforme à l'EN 12150-1 et que les verres feuilletés sont conforme à l'EN ISO 12543-1 et -2 (exemples de matériaux de vitrage adaptés). Le verre float clair (verre de silice) et le verre armé ne sont pas adaptés à cette application en raison du risque de blessures graves en cas de bris.

-que des dispositions sont prises afin d'éviter un découplage non intentionnel de composants ou parties de composants pendant l'utilisation. La déflexion des vantaux de bloc-porte ou d'autres pièces due à des forces ou à une pression survenant pendant une utilisation normale ou pendant un mauvais usage prévisible ne doivent pas entraîner de déformations permanentes ni créer de risque de déraillement.

Faut-il continuer à poser le système anti panique intrinsèque (sandow) sur les portes piétonnes installées dans un ERP ?

Oui tant que l'article CO48 n'est pas révisé (probablement début d'année 2014)

14 Comparatif entre les exigences de la réglementation française (arrêté du 21/12/1993 et CO48) et celles de l'EN 16005

14.1 arrêté du 21 décembre 1993 relatif aux portes et portails automatiques et semi-automatique sur les lieux de travail

Arrêté du 21/12/1993	Impact de la publication de l'EN 16005
Article 1 – définitions	Sans impact
Article 2 – concerne les installations nouvelles de portes ou portails automatiques et semi-automatiques sur les lieux de travail destinées au passage de véhicules	Non concerné
Article 3 – installations nouvelles de portes et portails	Non concerné
Art. 4. - Les installations nouvelles de portes automatiques pour piétons sur les lieux de travail doivent satisfaire aux prescriptions 1 a, 1 b et 1 c de l'article 2 du présent arrêté.	
<p>=> Art. 2. - 1. Les installations nouvelles de portes ou portails automatiques et semi-automatiques sur les lieux de travail destinées au passage de véhicules doivent satisfaire aux prescriptions suivantes:</p> <p>a) La porte ou le portail doit rester solidaire de son support;</p> <p>b) Un dispositif à sécurité positive doit interrompre immédiatement tout mouvement d'ouverture ou de fermeture de la porte ou du portail lorsque ce mouvement peut causer un dommage à une personne;</p> <p>c) Une défaillance, une panne ou une détérioration des dispositifs de sécurité, une coupure ou une réalimentation après coupure du système d'alimentation en énergie, notamment, ne doivent pas provoquer une situation dangereuse;</p>	<p>a) c'est un pré requis, le respect de cette exigence dépend de la conception du produit (résistance mécanique, endurance) et de son installation</p> <p>b) EN 16005 § 4.4.1 avec des exigences de niveaux de performance selon la norme NF EN ISO 13849-1</p> <p>EN 16005 § 4.6.8f) qui renvoie vers l'EN 12978 (cat. 2 et 3 selon EN 954-1)</p> <p>c) cas de la coupure / réalimentation : EN 16005 § 4.3.2 - cas de la panne /défaillance : EN 16005 § 4.4.1</p>
<p>Elles doivent en outre satisfaire aux dispositions suivantes:</p> <p>1. Sauf à être équipées d'autres dispositifs assurant une sécurité égale ou supérieure, les portes coulissantes doivent comporter:</p> <p>a) Au minimum un dispositif de détection de présence placé à 0,50 mètre du sol lorsque l'effort de poussée est inférieur à 15 daN;</p> <p>b) Au minimum deux dispositifs de détection de présence, l'un placé à 0,20 mètre</p>	<p>1. EN 16335, § 4.6.2.2 : La norme prévoit la possibilité de low energy pour les portes coulissantes, sans dispositif supplémentaire. La norme autorise donc un contact sauf s'il y a une part importante de personne « fragiles ».</p> <p>L'arrêté n'autorise pas le contact ; si l'on veut respecter l'arrêté avec une porte low energy, il faudrait donc ajouter un dispositif de protection</p>

<p>du sol, l'autre à 1,20 mètre lorsque l'effort de poussée est supérieur ou égal à 15 daN.</p>	<p>répondant aux critères de l'arrêté. Les systèmes de détection surfaciques tels qu'ils sont imposés par la norme répondent aux exigences de l'arrêté. En respectant uniquement les dispositions de l'arrêté, on ne respecte pas l'exigence de détection jusqu'à 2,50 m de l'EN 16005, § 4.6.1.</p>
<p>2. L'interstice maximum entre deux plans de coulissement pouvant occasionner un pincement doit être de 8 millimètres si l'effort de poussée est supérieur ou égal à 15 daN;</p>	<p>2. La norme EN 16005, § 4.6.2.1 et § 4.6.11, autorise une distance supérieure à 25 mm non retenue par l'arrêté.</p>
<p>3. Les portes battantes ou tournantes dont l'effort de poussée est supérieur ou égal à 15 daN, entre leurs vantaux ou entre un vantail et une partie fixe, doivent être équipées d'un dispositif arrêtant ou inversant, si nécessaire, le mouvement;</p>	<p>3. La norme est plus stricte en prévoyant des protections quelle que soit l'effort de poussée. Portes battantes : EN 16005, § 4.6.3. Portes tournantes : EN 16005, § 4.6 et 4.7.1</p>
<p>4. Tout mauvais fonctionnement, tel que défini à l'article 2, alinéa 1 c, des portes comptant dans le nombre des dégagements réglementaires au sens de l'article R. 235-4-3 du code du travail doit, selon la fonction de ces portes: a) Soit entraîner une mise en position « panique » de celles-ci laissant les passages libres réglementaires; b) Soit entraîner leur fermeture, celles-ci restant manœuvrables dans les conditions définies à l'article R. 232-12-4 du code du travail.</p>	<p>4. EN 16005 § 4.7.2 ; niveau de performance « d » selon § 4.4.1</p>
<p>Article 5 – installations existantes : portes ou portails automatiques et semi-automatiques destinées au passage de véhicules et accessibles au public</p>	<p>Non concerné</p>
<p>Art. 6. - Lorsque les autres portes et portails automatiques doivent être modifiés pour répondre aux dispositions de l'article R. 232-1-2, dernier alinéa, du code du travail, les prescriptions prévues à l'article 5 pour les portes et portails destinés au passage de véhicules et à l'article 4 pour les portes pour piétons doivent être appliquées. Toutefois, pour ces dernières, en cas de difficultés techniques pour respecter la dimension maximale de l'interstice entre deux plans de coulissement, cette disposition n'est pas exigée.</p>	<p>Sans impact</p>
<p>Article 7 - mise en conformité des portes ou portails automatiques ou semi-</p>	<p>Non concerné</p>

<p><i>automatique</i></p>	
<p>Article 8 - dossier de maintenance des portes et portails</p>	<p>Instructions, carnet (EN 16005, §4.2.1 et Annexe I)</p>
<p>Art. 9. - Les portes ou portails automatiques ou semi-automatiques installés sur les lieux de travail doivent être entretenus et vérifiés périodiquement et à la suite de toute défaillance.</p> <p>La périodicité des visites est au minimum semestrielle et adaptée à la fréquence de l'utilisation et à la nature de la porte ou du portail.</p> <p>Les personnes compétentes désignées à cet effet sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit des techniciens dûment qualifiés et spécialisés appartenant à l'entreprise et spécialement formés à cette tâche; ces opérations doivent alors faire l'objet d'un document précisant les méthodes et procédures; - soit, au terme d'un contrat écrit, un prestataire extérieur à l'entreprise exerçant cette activité. <p>Les méthodes et procédures ou le contrat d'entretien précisent les opérations d'entretien et de vérification prévues en fonction de la nature de la porte et du portail et de son utilisation.</p> <p>Ces documents mentionnent notamment l'entretien et la vérification:</p> <ul style="list-style-type: none"> - des éléments de guidage (rails, galets...); - des articulations (charnières, pivots...); - des fixations; - des systèmes d'équilibrage; - de tous les équipements concourant à la sécurité de fonctionnement. <p>Toutes les interventions (visites périodiques, travaux divers, dépannages) sont consignées dans un livret d'entretien.</p> <p>Il y est indiqué la nature de l'intervention, la date et le nom de la personne ou de la société qui est intervenue.</p> <p>Les méthodes et procédures internes ou le contrat d'entretien et le livret d'entretien doivent être joints au dossier prévu à l'article R. 232-1-12 du code du travail.</p>	<p>EN 16005 - § 4.2.1, dernier alinéa : La norme conseille un entretien minimal une fois par an.</p>

14.2 Article C048 du règlement de sécurité

Article C048	Impact de la publication de l'EN 16005
<p>§ 1. (Arrêté du 10 novembre 1994.) « Les portes à tambour non automatiques » ne sont pas considérées comme des sorties normales. Elles ne sont autorisées qu'en façade et ne doivent pouvoir être empruntées dans un sens que par une seule personne à la fois.</p> <p>Elles doivent être doublées par une porte d'au moins une unité de passage comportant à hauteur de vue l'inscription « Sortie de secours ».</p>	Non concerné
<p>§ 2. Les tourniquets ne sont autorisés que dans les halls d'entrée. Ils doivent être aménagés dans les mêmes conditions que les tambours tournants ou être amovibles ou escamotables par simple poussée.</p>	Non concerné
<p>§ 3. (Arrêté du 10 novembre 1994.) « Les portes automatiques sont autorisées dans les conditions suivantes :</p> <p>a) Les portes automatiques à tambour ne sont autorisées qu'en façade. Les portes automatiques coulissantes ou battantes peuvent être autorisées à l'intérieur des bâtiments après avis de la commission départementale de sécurité, dans la mesure où elles ne font l'objet d'aucune exigence de résistance au feu. Les portes automatiques d'un autre type doivent faire l'objet d'un avis de la commission centrale de sécurité.</p>	a) sans impact
<p>b) En cas d'absence de source normale de l'alimentation électrique, les portes automatiques doivent se mettre en position ouverte et libérer la largeur totale de la baie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit manuellement par débattement vers l'extérieur d'un angle au moins égal à 90 degrés, pouvant être obtenu par simple poussée. S'il y a lieu, les portes à tambour ou les portes coulissantes doivent se placer par énergie mécanique intrinsèque telle que définie dans la norme NF S 61-937, dans la position permettant d'atteindre cet objectif ; - soit automatiquement par effacement latéral obtenu par énergie mécanique intrinsèque. Par mesure transitoire jusqu'au 30 avril 1995, les autres systèmes actuellement utilisés sont autorisés. 	<p>b) débattement : EN 16005, § 4.7.2.2 et 4.7.2.4</p> <p>automatiquement :</p> <p>EN 16005 §4.7.2.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'énergie mécanique intrinsèque peut-elle est considérée comme de catégorie « d » ? - la motorisation est-elle prise en compte dans la détermination d niveau « d » ? problème de redondance exigée dans le projet de révision du CO48 et pas dans l'EN 16005
<p>c) En cas de défaillance du dispositif de commande, l'ouverture des portes doit être obtenue par un déclencheur manuel à fonction d'interrupteur placé à proximité de l'issue.</p> <p>d) Le dispositif de libération des portes automatiques à tambour comportant l'option « grand vent » doit faire l'objet d'un examen par un organisme agréé.</p> <p>e) Toutes les portes automatiques doivent faire l'objet d'un contrat d'entretien. »</p>	<p>c) cet alinéa est une spécificité française non contradictoire avec les exigences de la norme EN 16005</p> <p>d) sans impact</p> <p>e) sans impact</p>
<p>§ 4. (Arrêté du 10 novembre 1994.) « Les portes coulissantes non motorisées sont interdites pour fermer les issues empruntées par le public pour évacuer l'établissement. »</p>	Sans impact
<p>§ 5. (Arrêté du 10 novembre 1994.) « Pour assurer la sécurité des personnes en cas de heurts, les vitrages des portes des circulations ou en façade, maintenus ou non par un bâti, doivent répondre aux dispositions du DTU 39-4 en ce qui concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le produit verrier à utiliser ; - la visualisation de la porte. » 	Sans impact

15 Approbation et historique des versions

Compilé par : Antoine Pinte
Vérifié par : Antoine Pinte
Approuvé par : Jerome Audais

Version	Date	Description de la modification	Réf CR	Changé par Approuvé par
	22/04/13			