

Yale



ATEX



CANCO
INTELLIGENT MOTION

Yale®

Yale est la marque leader sur le marché européen des appareils de levage manuels. Dès 1877, Yale produit le premier palan à engrenages incorporant un frein de type Weston – une conception toujours utilisée aujourd’hui. En 1936 débute la production des appareils de levage à Velbert, et en particulier la fabrication du modèle PUL-LIFT®, célèbre dans le monde entier.

Les produits, qui sont livrés prêts à l’emploi, sont utilisés dans le monde entier pour de multiples applications : dans la construction, le transport, la gestion de l’énergie et de l’eau, l’industrie pétrolière et gazière et l’industrie du papier.

La gamme de produits comme les innovations Yale actuelles et à venir, misent constamment sur la qualité, la fiabilité et la sécurité.



Pfaff-silberblau (Columbus McKinnon Engineered Products) est une entreprise de longue tradition avec plus de 150 ans d’histoire qui est aujourd’hui synonyme de puissance, dynamisme et sécurité.

Les équipements de manutention de charges, les treuils à câble et les crics de la marque Pfaff-silberblau vous seront indispensables que vous leviez, tourniez ou déplacez de lourdes charges dans un environnement exigeant en terme de sécurité.



La gamme complète de produits inclut les palans, les structures porteuses, les accessoires de levage, les dynamomètres, les équilibreurs, l’élingage, l’arrimage, la manutention des charges, le levage et le serrage hydraulique, ainsi que l’équipement d’atelier.

Pfaff Verkehrstechnik GmbH est une société sœur de Columbus McKinnon Engineered Products GmbH. Outre la livraison de composants “Rail technology”, l’entreprise propose principalement la planification complète de projets, l’installation et la maintenance de systèmes de levage clés en main pour les véhicules ferroviaires, qui sont utilisés dans le monde entier. Le gamme de produits comprend des crics de levage, des systèmes de levage sous plancher, des plates-formes de travail sur le toit pour les trains et les bus électriques, ainsi que tous les équipements d’atelier.

www.columbusmckinnon.com/fr/yale

www.columbusmckinnon.com/fr/pfaff-silberblau



Columbus McKinnon conçoit et fabrique une large gamme de produits durables et fiables pour de nombreuses industries, avec lesquels les charges lourdes peuvent être déplacées, soulevées, positionnées et fixées de façon ergonomique et sécurisée.

Avec plus de 150 ans d'expérience, Columbus McKinnon est un leader mondial du levage et de la technologie intelligente.

Aujourd'hui, le groupe réunit de nombreuses marques telles que Yale, Pfaff-silberblau, Stahl CraneSystems, CM, Tigrip, Magnetek, Duff-Norton et Coffing Hoists. Cela permet de créer des applications sécurisées et technologiques pour transformer les entreprises, augmenter la sécurité et stimuler la croissance et l'efficacité.

Chez Columbus McKinnon, nous travaillons ensemble, guidés par notre mission, notre vision et nos valeurs, afin de performer nos objectifs et augmenter notre valeur pour les clients et les actionnaires que nous servons.

Notre Mission

Nous fournissons des solutions technologiques et des produits de qualité professionnelle, et gagnons la confiance des clients en résolvant leurs problèmes à forte valeur ajoutée.

Notre Vision

Devenir la première entreprise de technologie industrielle dans la maîtrise du mouvement sécurisé et productif.



Expérience, savoir-faire et innovation alliés à une profonde connaissance des besoins des utilisateurs est la recette de la réussite sur laquelle notre gamme de palans et d'équipements de manutention repose depuis longtemps.

Notre proximité, nos services dédiés et notre volonté constante d'amélioration constituent la base de toutes les innovations existantes et à venir de nos marques.

Columbus McKinnon est un groupe mondial dont le siège social est situé à Buffalo, New York.

La présence mondiale de Columbus McKinnon comprend des bureaux et des usines de fabrication en Amérique du Nord, en Amérique latine, en Europe, en Afrique et en Asie.

Columbus McKinnon Corporation

Corporate Headquarters
205 Crosspoint Parkway
Getzville, New York 14068

www.columbusmckinnon.com



Formation

Nous savons ce que nous faisons - En tant que fabricant, nous jouissons d'une longue expérience dans l'inspection et la réparation des appareils de levage. Nous sommes désireux de transmettre notre savoir à nos clients et nous proposons différents séminaires dans notre centre de formation de Wuppertal (Allemagne).

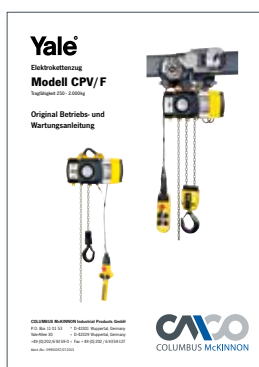
Il ne s'agit pas ici seulement de formations sur nos produits mais également de séminaires qui dispensent les dernières connaissances sur l'utilisation des techniques de levage et d'arrimage.

Des techniques de communication modernes, le partage de notre expérience et une documentation parfaitement conçue garantissent un succès rapide et durable de ces formations.



INFO

Toutes les formations peuvent être également dispensées dans vos locaux.



Sécurité certifiée

Avec nous, vous êtes en sécurité - Chaque appareil est livré avec sa notice d'utilisation et son certificat CE démontrant la conformité du produit.

Une documentation complémentaire est disponible : liste des pièces de rechange, instruction pour réparation, etc.

www.cmco-france.com

Conseil

Nos collaborateurs sont disponibles partout dans le monde pour vous apporter expertise et pour garantir nos services.

Nos horaires d'ouverture :

Lundi à Jeudi 8h00 à 18h00

Vendredi 8h00 à 16h30

Expédition:

Lundi à Jeudi 8h00 à 17h00

Vendredi 8h00 à 15h00.



EN ISO 9001

Columbus McKinnon produit dans le monde entier conformément aux critères uniformisés de la norme ISO 9001. C'est une garantie pour tous nos partenaires du respect des normes pour la conception, le développement, la production, l'assemblage et les services.



Documentation spécifique

Toute demande spécifique en terme de contrôle additionnel ou d'inspection avant expédition peut être satisfaite et facturée en conséquence.



La protection contre les explosions trouve son origine dans l'industrie minière, où les mineurs sont menacés par le grisou, c'est-à-dire le méthane qui s'échappe du sol. La fine poussière de charbon réagit avec l'air et crée un mélange explosif (explosion de grisou).

Les atmosphères explosives peuvent toutefois se produire dans d'autres branches de l'industrie, par exemple dans l'industrie chimique ou pétrochimique. Non seulement les équipements électriques, mais aussi les équipements non électriques doivent être conçus de manière à ne pas former de sources d'inflammation.

Afin d'éviter les blessures graves et les dommages matériels et environnementaux, des règlements, lois, décrets et normes de sécurité ont été établis dans la plupart des pays. Ainsi, un haut degré de sécurité s'est développé dans la protection contre les explosions à travers le monde. Comme les lois physiques concernant l'apparition d'explosions et les mesures prises pour les prévenir sont basées sur des principes similaires partout, l'objectif est d'harmoniser les conditions d'approbation et les règlements concernant la conformité au niveau international.

Cette brochure présente les directives européennes en matière de protection contre les explosions, qui correspondent toutefois largement à la réglementation internationale IECEx. Elle ne peut cependant pas se substituer à une analyse intensive des principes et normes juridiques nationaux.

La protection contre les explosions des machines électriques et non électriques est une mesure de prévention importante pour la sécurité des personnes et des installations de production, de stockage et de distribution de toutes sortes, partout où des mélanges de gaz ou de poussières inflammables et d'air se produisent.

ATEX

Exemples de risques d'explosion dans différentes industries :

Industrie offshore



Industrie chimique



Fournisseur d'énergie



Construction navale



Entreprises d'élimination et de recyclage des déchets



Sociétés de distribution de gaz



Sociétés de transformation des métaux



Industrie de transformation du bois



Ateliers de peinture



Agriculture



Industrie alimentaire et de l'alimentation animale



Industrie pharmaceutique



Raffineries



ATEX

En définissant la directive produit ATEX 2014/34/UE (ATEX 95) et la directive utilisateur ATEX 1999/92/CE (ATEX 137), la Communauté européenne a établi la base d'une protection européenne uniforme contre les explosions.

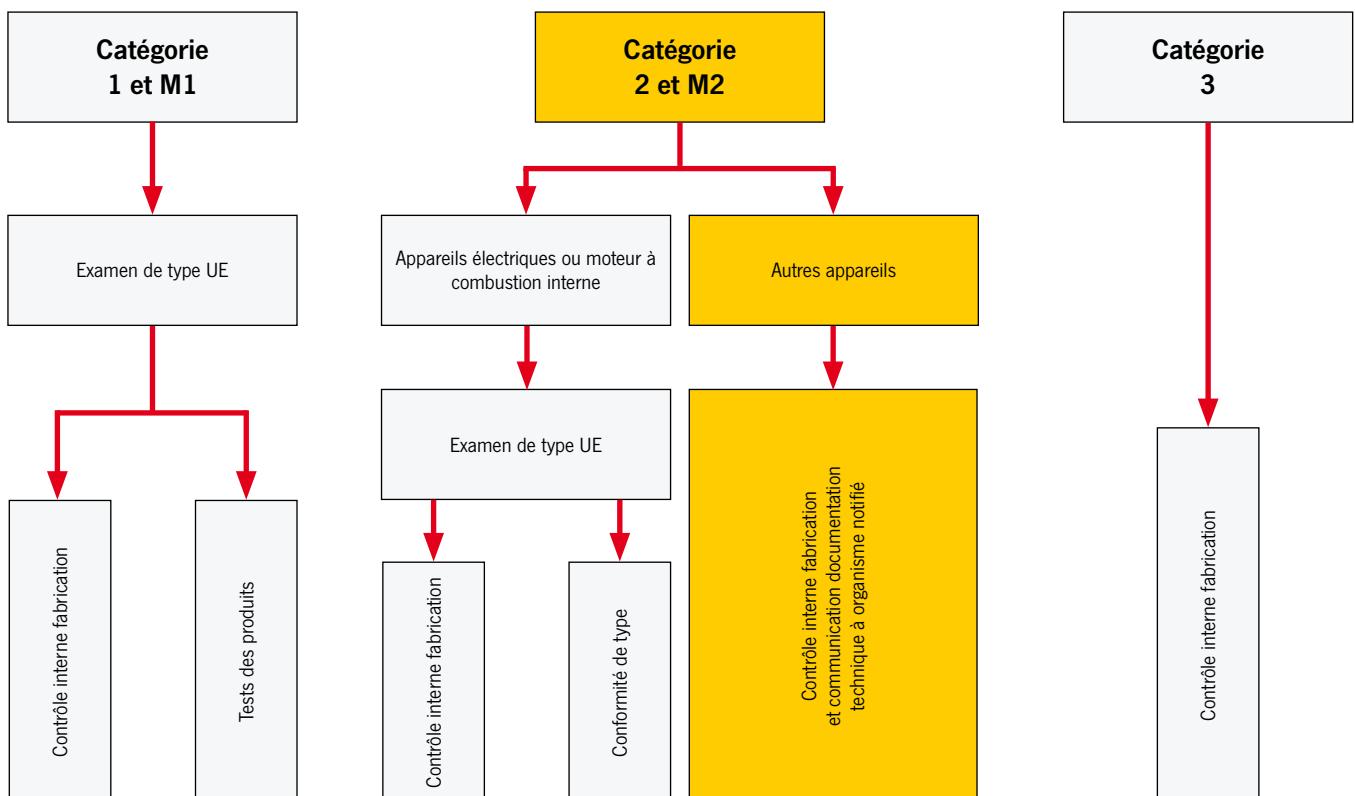
Ce concept de sécurité s'applique aussi bien à la fabrication d'appareils électriques et non électriques qu'à l'utilisation de ces appareils dans les installations industrielles respectives. Les législateurs des différents pays membres transposent ces directives dans des réglementations légales équivalentes.

En Allemagne, par exemple, il s'agit de l'ordonnance sur la protection contre les explosions ExVO (mise en œuvre de la directive 2014/34/UE), de l'ordonnance sur la sécurité industrielle (mise en œuvre de la directive 1999/92/CE) et du règlement technique pour la sécurité industrielle (TRBS), des règlements émis par les associations d'assurance responsabilité civile des employeurs (par exemple BGR 104, BGR 109 et BGR 132), des fiches d'information de l'association d'assurance responsabilité civile des employeurs (par exemple BGI 740) et des règlements émis par le VDI (Association des ingénieurs allemands) (par exemple 2263 et 3673).

La directive ATEX 2014/34/UE définit les propriétés requises par les appareils pour une utilisation sûre dans les zones explosives.

Cela comprend la classification en groupes et catégories d'appareils, les procédures respectives d'évaluation de la conformité à suivre, la responsabilité des fabricants, y compris le marquage de conformité UE, les exigences de sécurité de base pour le développement et la fabrication d'appareils antidéflagrants et les mesures reconnues de gestion de la qualité à mettre en œuvre pendant la production.

La directive ATEX 99/92/CE définit les obligations des utilisateurs et des employeurs pour la protection des employés dans les zones explosives. En outre, l'utilisateur doit évaluer le risque et classer les zones potentiellement explosives en zones correspondantes afin que les appareils requis par la directive 2014/34/UE puissent être utilisés en toute sécurité.



IECEX

Le système international IECEX vise également à évaluer la conformité et à certifier les appareils, systèmes et services destinés à être utilisés dans des zones explosives.

Le système IECEX, introduit en 1996, soutient la normalisation des normes et la délivrance de certificats de conformité (CoC) non liés à des pays ou régions spécifiques, afin de simplifier la libre circulation mondiale des marchandises.

Les directives européennes ATEX et les normes IECEX s'accordent largement sur les classes et les exigences.

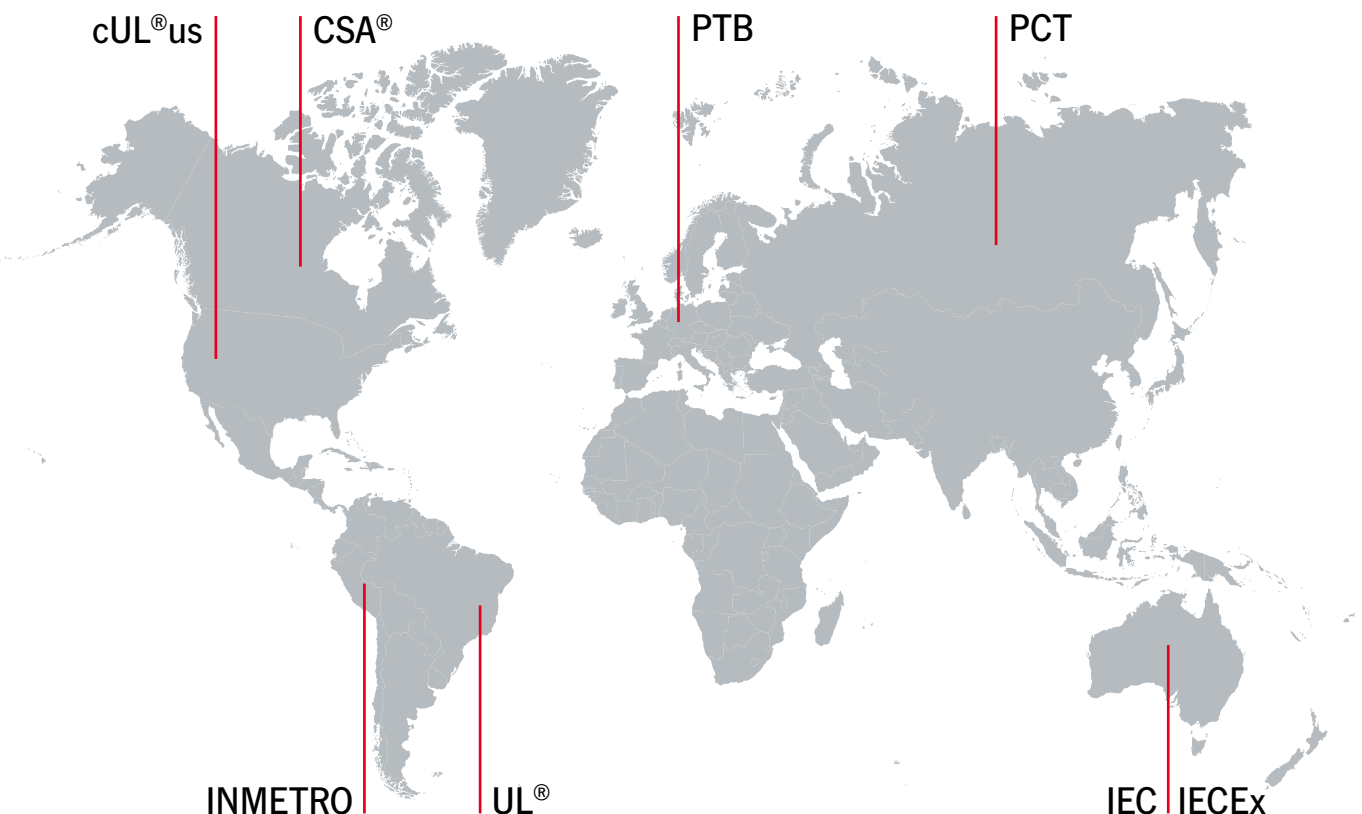
L'IECEX est très important en dehors de l'Europe. Au total, 26 pays ont adhéré à l'IECEX et il existe 34 organismes de certification IECEX reconnus (ExCB) et 36 laboratoires d'essais reconnus (ExTL) dans le monde. Dans les pays qui reconnaissent l'IECEX, les appareils dotés de la certification correspondante peuvent être mis en service sans autre test. Toutefois, à l'heure actuelle, la norme IECEX est encore utilisée dans la plupart des cas uniquement pour les équipements électriques. Vous trouverez de plus amples informations sur le système IECEX et ses caractéristiques, y compris les réglementations, les notices et les procédures, à l'adresse suivante :

www.iecex.com

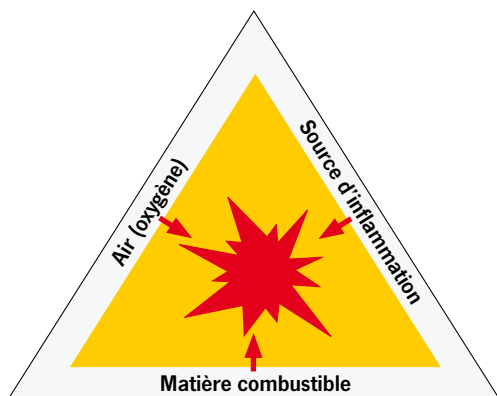
Comparaison entre ATEX et IECEX

Système	ATEX légalement requis dans l'UE	IECEX sur une base volontaire dans l'EU
Inspection et conformité des appareils non-électriques	Appareil catégorie 2* et 3 <ul style="list-style-type: none"> • Processus de contrôle interne • Déclaration de conformité UE • Marquage CE *Documentation communiquée à organisme notifié	Niveau de protection de l'appareil (EPL a, b, c) not yet clarified, in all probability similar to electrical devices Standard: ISO 80079-36 and -37
Certificat	Certificat avec un numéro de dépôt auprès d'un organisme notifié	IECEX Base de données en ligne
Ateliers de réparation	Réglementé au niveau national (pas d'atelier certifié EU)	Installations certifiées
Personnel technique	Réglementé au niveau national (pas de personne certifiée EU)	Personnes compétentes certifiées

Autorités compétentes de test au niveau international



Les atmosphères explosives peuvent se produire partout où des gaz, des vapeurs, des brouillards ou des poussières inflammables peuvent être générés. Il s'agit d'un mélange qui, lorsqu'il rencontre l'oxygène de l'air, subit une réaction qui peut déclencher une explosion à la moindre étincelle (par exemple, une surface chaude).



Il est donc important d'éviter toute inflammation ou de réduire les effets d'une explosion à un certain niveau.

Par conséquent, tous les équipements qui seront utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives doivent être conçus, produits et marqués conformément aux réglementations et normes applicables.



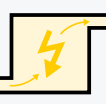
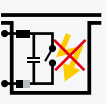
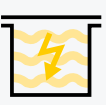
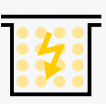
La classification des appareils en groupes et catégories selon la directive ATEX ou EPL selon les normes IECEx résulte de leurs domaines d'application ou du degré de sécurité des mesures de protection et de la fréquence d'apparition d'une atmosphère explosive.

Le fabricant doit tester le produit dans les conditions les plus défavorables afin d'éliminer les sources d'inflammation potentielles. Dans les zones où une atmosphère explosive peut se produire, seul un équipement antidéflagrant peut être utilisé.

Ces équipements, qu'ils soient électriques ou non, sont conçus conformément aux séries de normes correspondantes DIN EN IEC 60079 et DIN EN ISO 80079 dans différents types de protection. Le type de protection contre l'inflammation choisi par le fabricant dépend du type et de la fonction de l'appareil. Tous les types de protection contre l'inflammation normalisés d'une même catégorie sont équivalents.

Le fabricant confirme que le produit est conforme aux directives ATEX. L'UE établit la déclaration de conformité qui accompagne la documentation technique.

Types de protection des appareils non électriques dans les atmosphères explosives

Type de protection	Nouveau symbole	Diagramme	Application principale	Norme
Méthodes de base et exigences				ISO 80079-36 EN ISO 80079-36
sécurité de construction "c"	h		raccords, pompes, entraînements par engrenage, par chaîne, par courroie ancien marquage selon la norme EN 13463-5: c	ISO 80079-37 EN ISO 80079-37
contrôle de source d'inflammation "b"	h		pompes, entraînements par courroie ancien marquage selon la norme EN 13463-6: b	ISO 80079-37 EN ISO 80079-37
immersion dans un liquide "k"	h		pompes immergées, engrenages ancien marquage selon la norme EN 13463-8: k	ISO 80079-37 EN ISO 80079-37
enveloppe antidéflagrante "d"	h		freins, raccords ancien marquage selon la norme EN 13463-3: d	IEC 60079-1 EN 60079-1
protection par enveloppe "t"	h		protection contre l'inflammation de poussières	IEC 60079-31 EN 60079-31
enveloppe à surpression interne "p"	h		pompes	IEC 60079-2 EN 60079-2

La directive ATEX 1999/92/CE définit les obligations des utilisateurs pour la protection des employés travaillant dans des atmosphères potentiellement explosives. L'utilisateur est tenu de mettre en place des mesures techniques et organisationnelles pour prévenir l'apparition d'explosions.

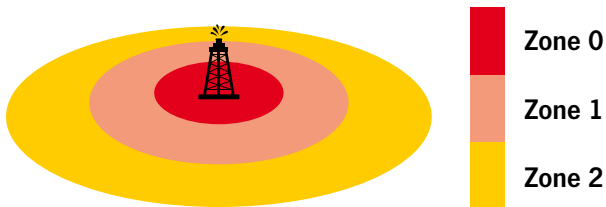
Ainsi, il doit par exemple évaluer le danger potentiel et le risque d'explosion, s'assurer que l'environnement de travail a été conçu pour la sécurité et classer les zones dangereuses, en zones conformément aux directives pour une utilisation sûre des appareils classés en catégories.

Aussi, il est tenu d'établir et de tenir à jour un document relatif à la protection contre les explosions.

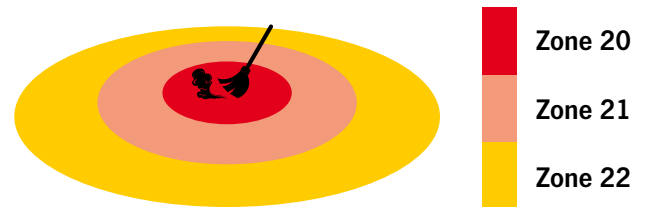
Naturellement, la directive 1999/92/CE définit d'autres points afin de mettre en application efficacement la protection contre les explosions. Après la mise en service en bonne et due forme d'une installation, celle-ci doit être surveillée et entretenue de manière à ce que l'état de sécurité de l'installation soit assuré et que tous les dangers puissent être exclus. L'expert de l'installation dispose de documents spécifiques au produit (plaque signalétique, instructions de service, attestation d'examen CE de type, déclaration de conformité, etc.) et de documents universellement valables (ordonnances légales, ordonnance sur la sécurité industrielle, prescriptions techniques TRBS, normes et standards, etc.

La documentation complète spécifique au produit doit être gérée et conservée pendant toute la durée d'utilisation de l'appareil et mise à la disposition des experts chargés des travaux de maintenance.

Gaz, brouillards et vapeurs

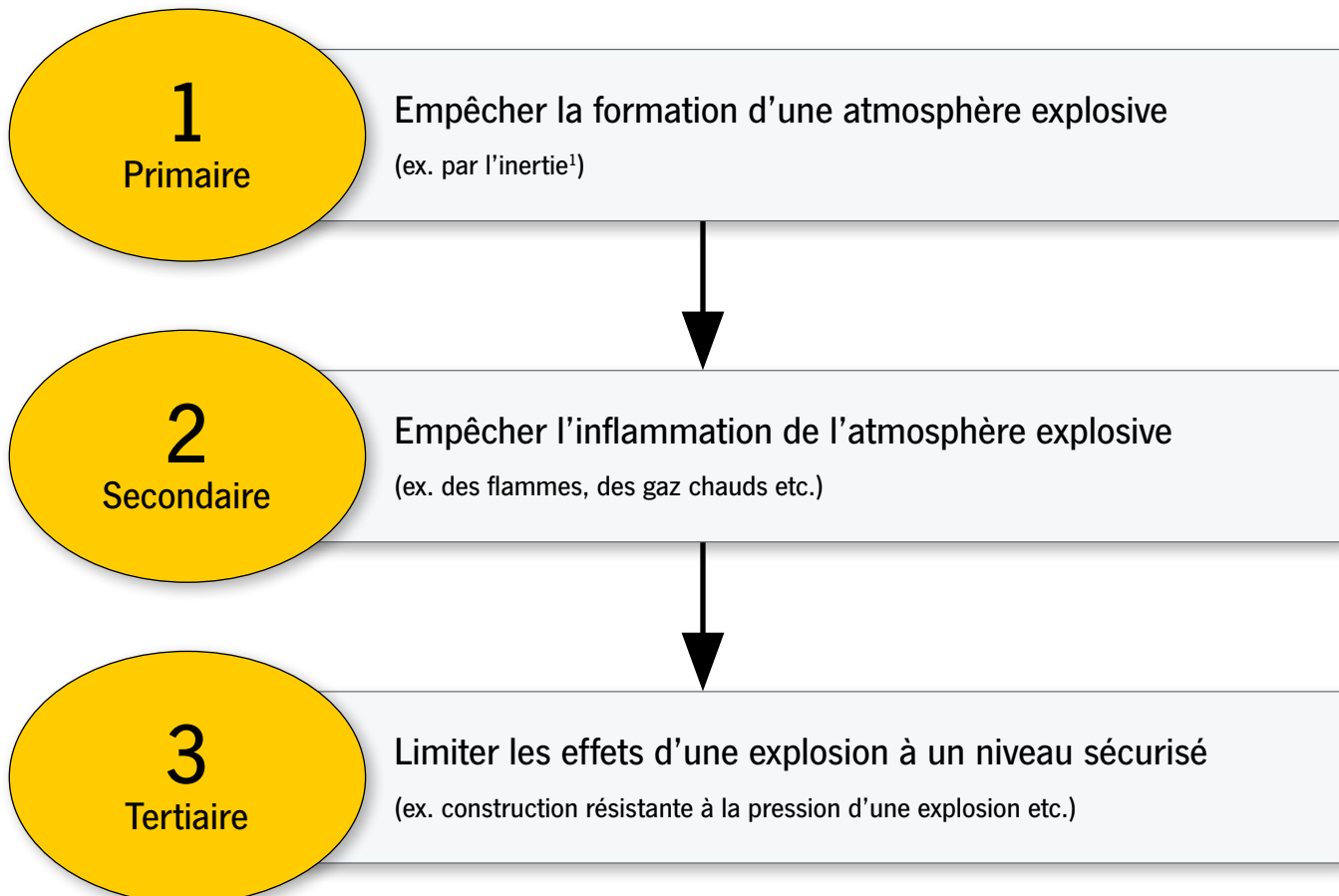


Poussière



Principe de la protection contre les explosions

Les mesures de protection contre les explosions doivent être prises dans un certain ordre.



¹ Substances inertes

Rendre inerte une substance signifie la transformer en substance à réaction lente. Les substances inertes sont, par exemples, des gaz inertes, du verre, de la porcelaine. Cela est utilisé par exemple avec certains déchets qui sont rendus inertes pour en supprimer les risques lors du stockage. Les substances qui contiennent des métaux lourds, qui sont radioactive ou nuisible sont souvent vitrifiées afin de les stocker de façon plus sûre.

Inertisation

Rendre une enveloppe inerte consiste à en déplacer l'oxygène ou autre gaz explosif en y ajoutant un gaz inerte (argon, azote, dioxyde de carbone). Dans le cadre de la protection contre le feu, ceci est appelé « prévention active permanente par inertisation ».



Les appareils destinés aux atmosphères potentiellement explosives sont divisés en groupes, catégories et classes de température dans la directive 2014/34/UE. Cela est nécessaire car les mêmes exigences ne doivent pas être imposées aux équipements pour chaque application et pour chaque niveau de danger.

Catégorie d'appareils et niveau de protection de l'appareil (EPL)

Selon la norme EU 2014/34/EU (ATEX)		Selon IEC et CENELEC		Sécurité suffisante
Groupes	Catégorie	EPL		
Mines sensibles au grisou				
I	M1	Ma		lors de rares dysfonctionnements
I	M2	Mb		jusqu'à la mise hors tension
Atmosphère de gaz explosif				
II	1G	Ga		Zone 0 lors de rares dysfonctionnements
II	2G	Gb		Zone 1 pendant les dysfonctionnements prévus
II	3G	Gc		Zone 2 pendant le fonctionnement normal
Atmosphère explosive de poussière				
II	1D	Da		Zone 20 lors de rares dysfonctionnements
II	2D	Db		Zone 21 pendant les dysfonctionnements
II	3D	Dc		Zone 22 pendant le fonctionnement normal

Groupes

IEC/CENELEC/NEC 505/NEC 506		NEC 500	
Groupe I	Mines sensibles au grisou		—
Méthane			
Groupe II	Atmosphère de gaz explosif		Class I
Sous-groupes	Poussière type		Subdivisions
IIA	propane	propane	Classe I, Groupe D
IIB	éthylène	éthylène	Classe I, Groupe C
IIC	hydrogène	hydrogène	Classe I, Groupe B
	acétylène	acétylène	Classe I, Groupe A
Groupe III	Atmosphère explosive de poussière		Classe II, Classe III
Sous-groupes	Poussière type		Sous-groupes
IIIA	combustible volant	fibres/volants	Classe III
IIIB	poussière non-conductrice	poussière non-conductrice	Classe II, Groupe G
IIIC	poussière conductrice	poussière de charbon	Classe II, Groupe F
		poussière de métal combustible	Classe II, Groupe E

La température d'inflammation est la température la plus basse d'une surface chauffée à laquelle se produit l'inflammation d'un mélange gaz/air ou vapeur/air. En d'autres termes, il s'agit de la température la plus basse à laquelle une surface chaude peut enflammer l'atmosphère explosive correspondante.

La température maximale de la surface de l'appareil doit donc toujours être inférieure à la température d'inflammation du mélange gaz/air ou vapeur/air.

Classes de température

Température de surface maximale	Classes de température des gaz		Température de surface maximale	Classes de température des gaz	
	Marquage machine			Marquage machine	
	NEC 500	CENELEC/IEC/NEC 505		NEC 500	CENELEC/IEC/NEC 505
450 °C	T1	T1	200 °C	T3	T3
300 °C	T2	T2	180 °C	T3A	
280 °C	T2A		165 °C	T3B	
260 °C	T2B		160 °C	T3C	
230 °C	T2C		135 °C	T4	T4
215 °C	T2D	120 °C	T4A		
Poussière : indication de la température maximale de surface en °C.			100 °C	T5	T5
			85 °C	T6	T6



Définition des poussières

Les poussières ne peuvent pas être classées aussi finement que les gaz et les vapeurs définis chimiquement. Par conséquent, les poussières sont classées en fonction de leur type et de leur conductivité

ISO/IEC 80079-20-2 décrit la méthode d'essai pour déterminer la résistance électrique spécifique des poussières.

Les poussières sont divisées en 3 sous-groupes en fonction de leur résistance :

- IIIA** combustibles volants
- IIIB** poussière combustible non conductrice
avec une résistance électrique spécifique $> 10^3 \Omega$
- IIIC** poussière combustible conductrice
avec une résistance électrique spécifique $< 10^3 \Omega$

Température d'inflammation et d'incandescence des poussières:



Category	Substance	T _{ign.} [°C]	T _{glow} [°C]
Poussières de produits naturels	Bois	≥ 410	≥ 200
	Charbon	≥ 380	≥ 225
	Lait en poudre	≥ 440	≥ 240
	Papier	≥ 540	≥ 300
Poussières de produits chimiques	Coke de pétrole	≥ 690	≥ 280
	Soufre	≥ 280	≥ 280
Poussières de métal	Aluminium	≥ 530	≥ 280
	Fer	≥ 310	≥ 300

Caractéristiques de sécurité des poussières

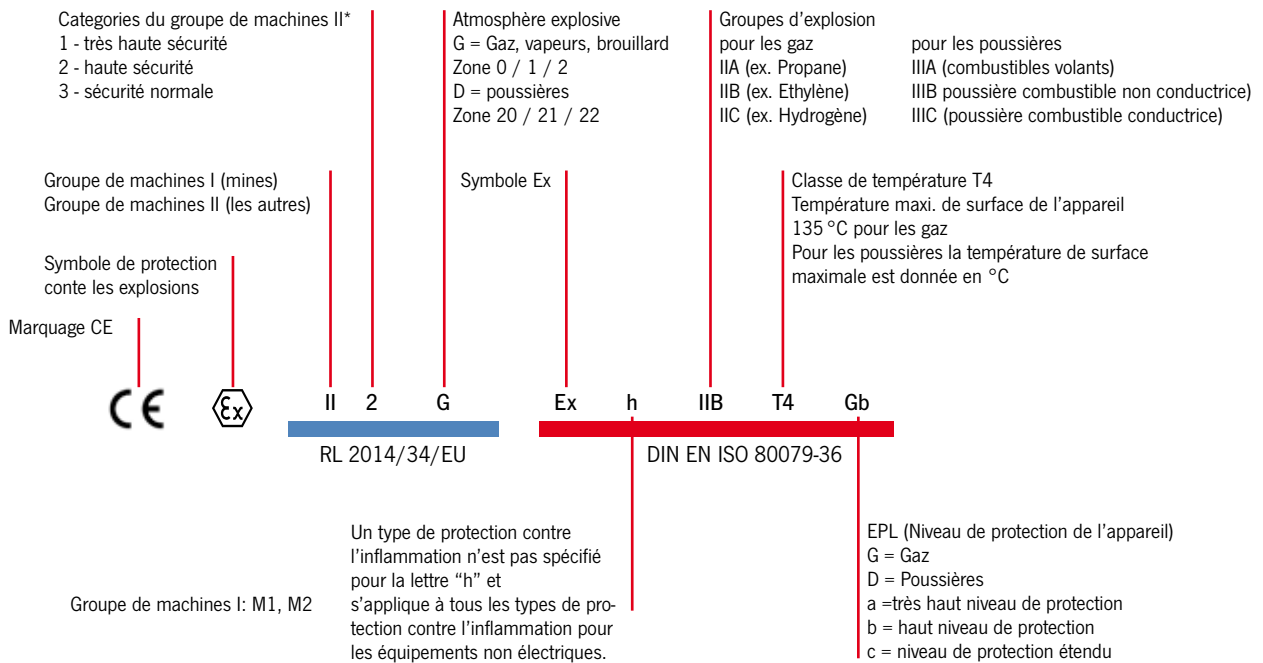
Characteristic	Définition/description	Remarques
Taille de particules	La poussière dont le diamètre des particules est supérieur à 400 µm est considérée comme non inflammable. cela est dit inflammable lorsque le diamètre des particules est compris entre 20 µm à 400 µm.	Dû à l'abrasion, le transport et la transformation de poussière brute entraîne la formation de poussière fine.
Limites d'explosion	Comme pour les gaz, le risque d'explosion des poussières apparaît dans le cadre de limites définies : limites d'explosion inférieures : environ 20...60 g/m ³ d'air limites d'explosion supérieures : environ 2...6 kg/m ³ d'air	Dans ce cas, la taille des particules, de la densité, de l'humidité ainsi que du point d'ignition est décisive.
Pression d'explosion maximale	Dans des conteneurs fermés de conception simple, les poussières combustibles peuvent atteindre des pressions d'explosion de 8 ... 10 bars.	Pour les poussières de métaux légers, la pression d'explosion peut dépasser cette valeur.
Valeur KSt	Il s'agit d'une valeur de classification qui permet d'exprimer la force explosive de la combustion. Elle est égale numériquement à la valeur exprimant la vitesse maximale d'augmentation de la pression lors de l'explosion d'un mélange poussière/air dans un récipient d'1m ³	Cette valeur sert de base au calcul des surfaces de d'explosion.
Humidité	L'humidité d'une poussière a son importance dans le comportement inflammable et explosible de cette poussière. Bien qu'aucune limite n'ait encore pu être établie, on sait qu'une grande teneur en humidité augmente les énergies d'inflammation nécessaires et aggrave la suspension de poussière	
Energie d'inflammation minimale E _{min}	Energie d'une étincelle électrique qui sous certaines contraintes définies parvient encore à inflammer le mélange poussière/air critique (meilleure inflammation).	Toutes les étincelles ne permettent pas d'inflammation. Afin de déclencher une inflammation indépendante du mélange dans sa globalité, il est déterminant de produire une énergie suffisamment élevée dans le mélange poussière/air..
Température d'auto-inflammation T _{ign.}	Température minimale d'une surface chauffée au contact de laquelle le mélange poussière/air s'inflamme après un court délai. La température des surfaces ne doit pas dépasser en °C les 2/3 du point d'auto-inflammation du mélange dust/air mixture, ex. : amidon/lait en poudre/gélatine. Ignition temperature $390 \text{ °C} \times \frac{2}{3} = 260 \text{ °C}$ max. de température admissible des surfaces $T_{\max} \leq \frac{2}{3} T_{\text{ign.}}$	
Température de combustion T _{glow}	Température minimale d'une surface chaude au contact de laquelle une couche de poussière de 5 mm d'épaisseur s'enflamme. La température des surfaces pour lesquelles la prévention de dépôt dangereux de poussière combustible n'est pas réalisée de façon efficace ne doit pas excéder la température de combustion des différentes poussières, réduite de 75 K. Pour les couches d'une épaisseur supérieure à 5 mm, une diminution supplémentaire de la température des surfaces est nécessaire : bois, poussière de ponçage par ex. Température de combustion $290 \text{ °C} - 75 \text{ °C} = 215 \text{ °C}$ Température des surfaces maximale admissible T _{max.} < T _{combustion} - 75 K	La température de combustion lente est généralement bien inférieure à la température d'allumage calculée d'un nuage de poussière. La température de combustion lente diminue presque linéairement avec l'augmentation de l'épaisseur de la couche. Pour des températures de surface acceptables, des distances de sécurité doivent être respectées.

Selon les normes actuelles, un nouveau marquage est également requis pour les équipements non-électriques, comme indiqué ci-dessous :

Equipement non-électrique

Nouvel étiquetage							
Gaz		II 2 G	Ex	h	IIB	T4	Gb
Vapeurs		II 2 D	Ex	h	IIIB	T135 °C	Db
Ancien étiquetage							
Gaz		II 2 G		c k	IIB	T4	
Vapeurs		II 2 D		c k	IIB	T135 °C	

Identification key




Marquage type

Yalelift 360 COLUMBUS McKINNON
 Industrial Products GmbH
 Yale-Alle 30
 42329 Wuppertal/Germany
 www.cmco.eu

Stirnradflaschenzug / Hand chain hoist / Palan manuel à chaîne

CE EAC UK CA
 W.L.L.
500kg

Serien Nr. / Serial No. / No. de série
 Baujahr / MFG / Fab.
 Hubhöhe / Lift / Hauteur de levage
 Lastkette / Load chain / Chaîne de charge

 II 2 G Ex h IIB T4 Gb
 II 2 D Ex h IIIB T88°C Db

ATEX (RL 2014/34/EU) DIN EN ISO 80079-36

Groupes d'explosion et classes de température de quelques gaz et vapeurs (sélection).

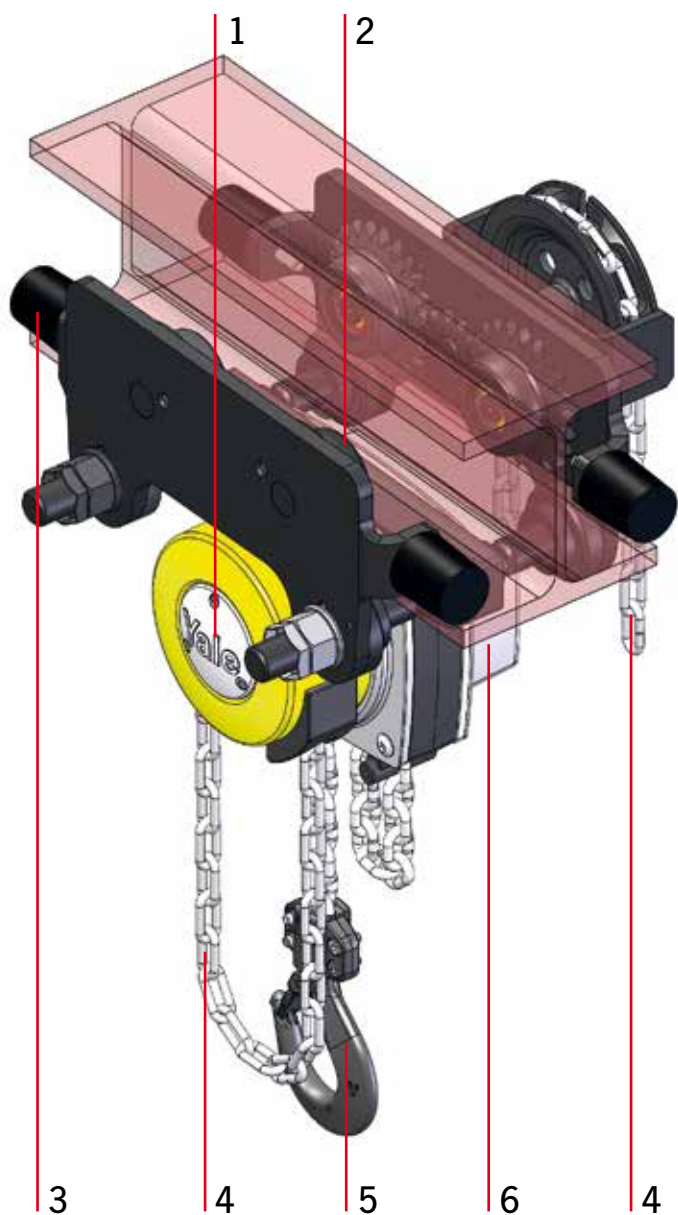
Classification des gaz, vapeurs et brouillards

Groupes Ex	Classes de température					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
	Température d'inflammation des mélanges					
	> 450 °C	> 300 ≤ 450 °C	> 200 ≤ 300 °C	>135 ≤ 200 °C	>100 ≤ 135 °C	>85 ≤ 100 °C
	Température admissible de la surface du moyen de production					
450 °C	300 °C	200 °C	135 °C	100 °C	85 °C	
IIA	Acétone	Ethanol	Essence	Acéaldéhyde		
	Ammoniaque	i-Amyl acetate	Gazoles			
	Benzene (pure)	n-Butane	Carburants pour avions			
	Acide acétique	n-Butanol	Fioul DIN 51603			
	Ethane	Cyclohexane	n-Hexane			
	Ethyl acetate	Acetic anhydride				
	Ethyl chloride					
	Monoxyde de carbone					
	Méthane					
	Méthanol					
	Chlorure de méthylène					
	Naphthalène					
	Phénol					
	Propane					
Toluène						
IIB	Gaz de ville	Ethylène	Ethylène glycol	Ether éthylique		
		Oxyde d'éthylène	Sulfure d'hydrogène			
IIC	Hydrogène	Acétylène				Sulfure de carbone



Dans les techniques de levage et d'entraînement, il existe des composants et des pièces non électriques qui peuvent provoquer une explosion dans une atmosphère potentiellement explosive. C'est pourquoi Columbus McKinnon propose des appareils non électriques spécialement conçus pour être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives de gaz et de poussière. Ceci est fait conformément aux directives et normes actuellement en vigueur.

Tous les produits Atex ont été classés selon l'évaluation des risques d'inflammation pour les catégories 2 et 3 ou M2 et la documentation correspondante est déposée auprès du TÜV Rheinland. Un certificat correspondant peut être fourni sur demande du client.



1 Frein de charge



Pour réduire la température (surface chaude), un disque de refroidissement est utilisé en plus sur la série Yalelift 360. Cela permet de mieux dissiper la température. Ceci n'est pas nécessaire pour tous les autres modèles.

2 / 3 Roues du chariot et butées



À partir de la version **Medium**, les roues sont en bronze. Elles sont en standard revêtues de MKS (système de protection contre la micro-corrosion). De plus, tous les chariots sont équipés de butées pour éviter les étincelles générées mécaniquement.

4 Chaîne



Les chaînes de manoeuvre utilisées sur tous les palans manuels à chaîne et les chariots à sont en acier inoxydable.

Ceci s'applique aux modèles **Basic, Medium et High**.

INFO

Le type de protection est sécurité de construction "c". Voir page 10.

5 Crochet haut et bas



Cuivrés à partir de la version **Medium**. Idem pour les crochets haut correspondants. Revêtement MKS pour les versions **Basic**.

6 Engrenage



Pour tous les palans manuels, l'engrenage est suffisamment graissée. Sur le modèle OMEGA ATEX et tous les palans pneumatiques, les pièces d'engrenage fonctionnent dans l'huile, c'est pourquoi le liquide "k" est ajoutée ici. La lubrification (graisse ou huile) empêche la formation d'étincelles dans le réducteur.





Design
Protection
CPA ATEX 1-13 / 2-10 / 5-5 / 10-9 Palan pneumatique à chaîne
CPA ATEX 20-8 bis 100-3 Palan pneumatique à chaîne
Yalelift 360 ATEX Palan manuel à chaîne
Yalelift 360 IT ATEX Palan manuel à chaîne avec chariot manuel par poussée ou par chaîne intégré
Yalelift 360 LH ATEX Palan manuel à chaîne avec chariot manuel par poussée ou par chaîne intégré (hauteur perdue réduite)
HTP/G ATEX Chariot manuel par poussée ou par chaîne
C/D85 ATEX Palan à levier
UNOplus - A ATEX Palan à levier
ZWW-L ATEX Cric à crémaillère
HU 20-115 VATP ATEX PROLINE Transpalette manuel, version inox

NOTE:

Les températures de surface maximales mesurées sont indiquées dans la notice correspondante ou sur la plaque signalétique.

Ceci n'est valable que si les appareils sont utilisés dans des conditions poussiéreuses.



	BASIC	MEDIUM	HIGH	MINES
	 II 3 G Ex h IIA T4 Gc II 3 D Ex h IIIA T135 °C Dc	 II 2 G Ex h IIB T4 Gb II 2 D Ex h IIIB T135 °C Db	 II 2 G Ex h IIC T4 Gb II 2 D Ex h IIIC T135 °C Db	 I M2 Ex h Mb
			sur demande	
	voir page 47			
		voir page 47		



INFO

En raison de l'utilisation de chaînes de charge en acier inoxydable pour les versions "HIGH", une réduction de la capacité de charge est nécessaire.

Merci de vous reporter aux tableaux des caractéristiques techniques des appareils en versions "HIGH".

BASIC

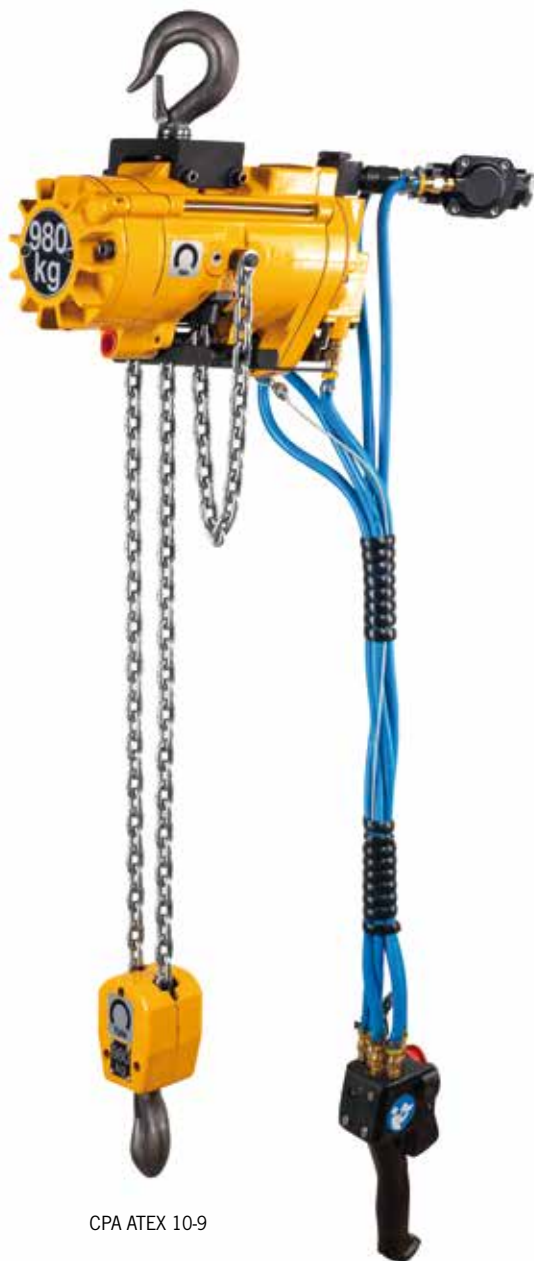
- Chaîne de charge en acier zingué, chaîne de manoeuvre inox
- Chariots avec butées
- Frein avec disque supplémentaire de refroidissement (uniquement pour modèle Yalelift)

MEDIUM

- Chaîne de charge en acier zingué, chaîne de manoeuvre inox
- Crochets haut et bas cuivrés
- Chariots équipés de butées et roues en bronze
- Frein avec disque supplémentaire de refroidissement (uniquement pour modèle Yalelift)

HIGH

- Chaînes de manoeuvre et de charge en inox
- Crochets haut et bas cuivrés
- Chariots équipés de butées et roues en bronze
- Frein avec disque supplémentaire de refroidissement (uniquement pour modèle Yalelift)



CPA ATEX 10-9

CPA ATEX 1-13 à 10-9 Palan pneumatique à chaîne fixe à crochet

Capacité 125 - 980 kg

Les palans pneumatiques à chaîne CPA se caractérisent par leur durabilité dans un grand nombre d'applications. Le carter robuste mais léger permet de faciliter son transport.

Caractéristiques

- Pression d'utilisation de 6 bars
- Moteur rotatif à pistons offrant un facteur de marche de 100% et un nombre de démarrages illimités pour une opération continue.
- En standard, fin de course haut et bas.
- Frein automatique auto-réglable.
- Boite à bouton très sensible et équipée d'un arrêt d'urgence pour un positionnement précis de la charge.
- Purge de frein standard sur le modèle CPA 10-9.

Options

- Chariots manuels ou électriques avec manille pour suspendre le palan fixe par le crochet haut.
- Unité de maintenance composée d'un régulateur de pression, d'un manomètre, un graisseur et un arrêt.
- Bac à chaîne

Applications

Industrie automobile et aéronautique, chantiers navals, à bord des bateaux et dans les docks. Fonderie, onshore et offshore, usine de peintures, atelier de peintures, raffineries, dépôts de carburant, atelier de galvanisation. Impression de textiles et agroalimentaire, industrie du papier, cimenterie. Industrie du verre et de la céramique, industrie du bois, chimie, traitement thermique et sites de production d'énergie.

INFO

Pour un fonctionnement parfait du palan pneumatique, l'air sous pression doit être en permanence filtré et huilé.

Egalement adapté au fonctionnement sous azote.

Les palans et chariot Yale ne sont pas destinés au levage de personnes et ne doivent pas être utilisés dans cet objectif.

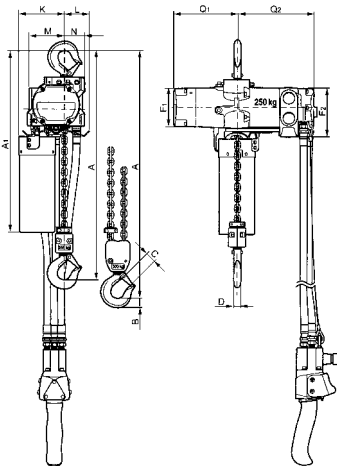
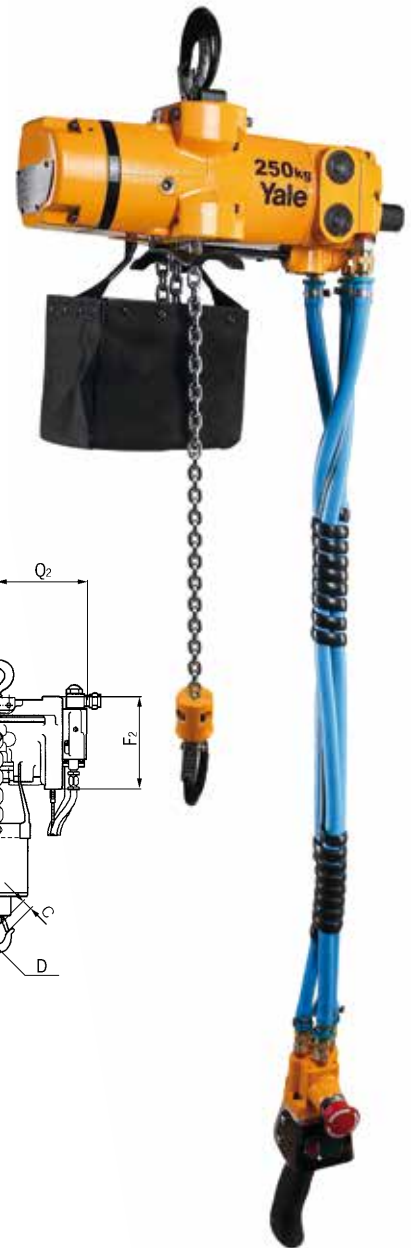
Données techniques CPA ATEX 1-13 à 10-9 BASIC II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Dimensions de la chaîne d x p mm	Classification FEM/ISO	Vitesse de levage en charge nominale ¹ m/min	Vitesse de levage à vide ¹ m/min	Vitesse de descente en charge nominale ¹ m/min	Consommation d'air en charge nominale ¹ m ³ /min	Puissance moteur kW	Poids pour course 3 m kg
CPA ATEX 1-13	N08501007	125/1	4 x 12.2	1 Am/M4	13.1	17.1	11.3	0.9	0.4	15.4
CPA ATEX 2-10	N08501008	250/1	4 x 12.2	1 Am/M4	9.8	17.1	13.7	0.9	0.4	15.4
CPA ATEX 5-5	N08501010	500/2	4 x 12.2	1 Am/M4	4.6	7.9	6.7	0.9	0.4	17.2
CPA ATEX 10-9	N08501012	980/2	6.3 x 19.5	1 Bm/M3	8.5	16.2	14.9	1.27	1.33	27.7

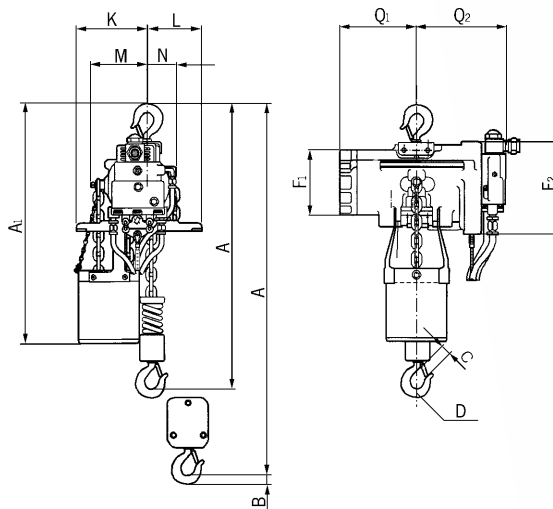
¹ Valeurs pour 6,3 bars et 2 m de course. Les vitesses seront réduites en cas de longueur de câble plus importante.
 CPA 1-13, CPA 2-10 et CPA 5-5 longueur maxi de tuyau 12 m, filetage 3/8" NPT, consommation d'air 0.9 m³/min.
 CPA 10-9 longueur maximale de tuyau 20 m, filetage 1/2" NPT, consommation d'air 1.27 m³/min.

Dimensions CPA ATEX

Modèle	CPA ATEX 1-13	CPA ATEX 2-10	CPA ATEX 5-5	CPA ATEX 10-9
A, mm	292	292	324	457
A1, mm	410	410	410	508
B, mm	21	21	14	27
C, mm	20	20	24	28
D, mm	16	16	14	28
F1, mm	90	90	90	130
F2, mm	120	120	120	180
K, mm	103	103	103	165
L, mm	57	57	57	83
M, mm	120	120	120	135
N, mm	50	50	50	25
Q1, mm	142	142	142	162
Q2, mm	183	183	183	181



CPA ATEX 1-13 / 2-10 / 5-5



CPA ATEX 10-9

CPA ATEX 1-13 / 2-10 / 5-5



Palan
version BASIC

Palan
version MEDIUM

CPA ATEX 20-8 à 100-3 Palan pneumatique à chaîne fixe à crochet ou avec chariot intégré

Capacité 2000 - 10000 kg

Avec un facteur de marche de 100% et un nombre illimité de démarrages, le CPA est particulièrement adapté aux utilisations exigeantes.

Il est insensible à toute contamination, humidité et agression extérieure. Les palans sont composés de 3 blocs qui permettent une maintenance facile et économique.

Caractéristiques

- Pression d'utilisation de 4 à 6 bars
- Le moteur rotatif à piston robuste comporte un frein réglable permettant de sécuriser la charge même dans le cas d'une rupture d'approvisionnement d'air.
- En standard, réducteur planétaire lubrifié par un bain d'huile conférant un fonctionnement doux et un encombrement réduit.
- Couple de démarrage élevé grâce aux distributeurs placés dans le boîtier moteur.
- Fonctionnement peu bruyant grâce au silencieux largement dimensionné.
- Commande précise de la boîte à 2 ou 4 boutons avec d'arrêt d'urgence.
- Jusqu'à 3000 kg avec seulement 1 brin, permettant de réduire l'encombrement.
- Noix de chaîne à 5 encoches en acier cémenté résistant à l'usure pour garantir un défilement de la chaîne doux et précis.
- Crochets haut et bas forgés dans un acier haute résistance et équipés de linguet de sécurité.
- Crochets haut et bas cuivrés pour les modèles MEDIUM et supérieurs
- Chaîne inox pour la version HIGH. (sur demande) – déclassement capacité dans cette configuration.

Options

- Chariot pour version fixe à crochet ou avec chariots intégrés pour les 3 versions (BASIC, MEDIUM, HIGH sur demande).
- Tuyau de contrôle
- Fin de course
- Bac à chaîne
- Unité de maintenance avec filtre, régulateur, lubrificateur et support
- Unité de maintenance mobile
- Revêtement additionnel (voir pages 52-53)

Données techniques CPA ATEX 20-8 à 100-3 BASIC II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de	Vitesse de levage à la CMU ¹	Vitesse de levage sans charge ¹	Vitesse de descente à la CMU ¹	Puissance moteur	Poids ² fixe à crochet	Poids ² avec chariot par chaîne	Poids ² avec chariot pneumatique
			m/min	m/min	m/min				
CPA ATEX 20-8	N08505001	2000/1	7.4	9.9	11.0	2.6	121	188	199
CPA ATEX 30-6	N08505002	3000/1	6.0	9.9	13.0	3.2	121	188	199
CPA ATEX 50-3	N08505004	5000/2	3.4	5.0	6.0	3.0	140	206	218
CPA ATEX 60-3	192069175	6000/2	3.0	5.0	6.5	3.2	140	206	218
CPA ATEX 75-2	N08505005	7500/3	2.0	3.3	4.3	3.2	sur demande	sur demande	sur demande
CPA ATEX 100-3	N08505006	10000/4	3.4	5.0	6.0	2 x 3.0	sur demande	sur demande	sur demande

Données techniques CPA ATEX 20-8 à 100-3 MEDIUM II 2G Ex h IIB T4 Gb / II 2D Ex h IIIB T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Vitesse de levage à la CMU ¹	Vitesse de levage sans charge ¹	Vitesse de descente à la CMU ¹	Puissance moteur	Poids ² fixe à crochet	Poids ² avec chariot par chaîne	Poids ² avec chariot pneumatique
			m/min	m/min	m/min				
CPA ATEX 20-8	N08505023	2000/1	7.4	9.9	11.0	2.6	121	188	199
CPA ATEX 30-6	N08505024	3000/1	6.0	9.9	13.0	3.2	121	188	199
CPA ATEX 50-3	N08505026	5000/2	3.4	5.0	6.0	3.0	140	206	218
CPA ATEX 60-3	192069176	6000/2	3.0	5.0	6.5	3.2	140	206	218
CPA ATEX 75-2	N08505027	7500/3	2.0	3.3	4.3	3.2	sur demande	sur demande	sur demande
CPA ATEX 100-3	N08505028	10000/4	3.4	5.0	6.0	2 x 3.0	sur demande	sur demande	sur demande

¹ Valeurs à 6 bars et 2 m de tuyau de contrôle. Consommation d'air à la charge nominale 4.7 m³/min. Pour CPA 100-3 = 9.4 m³/min, connection d'air R1".

² Poids pour course standard 3 m. Autres hauteurs de levées sur demande.

Les soupapes sont installées à partir de 11 m, longueur maximale du tuyau 20 m.

INFO

Palan pneumatique à chaîne CPA ATEX HIGH sur demande!

Pour garantir un bon fonctionnement l'alimentation d'air doit être filtrée et lubrifiée.

Egalement adapté au fonctionnement sous azote.

Lorsqu'aucune unité de maintenance ne peut être installée de manière permanente, il est recommandé de travailler avec une unité de maintenance mobile.



Unité de maintenance mobile

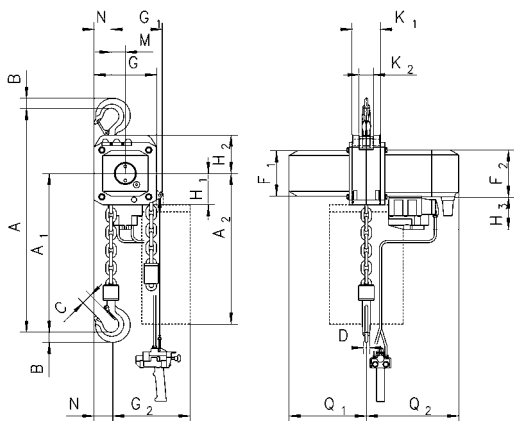
Données techniques chariots

Capacité	Taille	Largeur de fer b	Epaisseur de fer t max.	Rayon de courbure min.	Chariot pneumatique vitesse de direction	Puissance moteur pneumatique
kg		mm	mm	m	m/min	kW
2000 - 6000	A	98 - 180	27	2.0	18	0.55
2000 - 6000	B	180 - 300	27	1.8	18	0.55
7500 - 10000	B	125 - 310	40	1.8	-	-

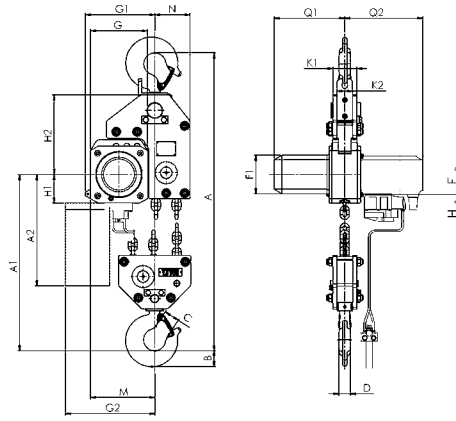
Pression de 6 bars (pression continue) débit d'air chariot : 0,75 m³/min, connection air R½.

Dimensions CPA ATEX 20-8 à 100-3

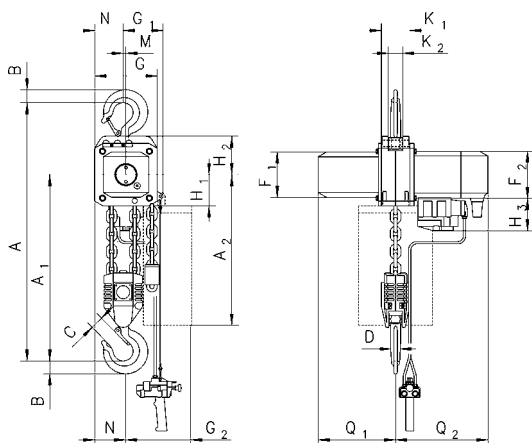
Modèle	CPA ATEX 20-8	CPA ATEX 30-6	CPA ATEX 50-3	CPA ATEX 60-3	CPA ATEX 75-2	CPA ATEX 100-3
A, mm	516	516	681	681	950	1068
A1, mm	286	286	428	428	479	651
B, mm	35	35	45	49	60	60
C, mm	37	37	46	44	52	52
D, mm	24	24	30	30	40/45	40/45
F1, mm	160	160	160	160	160	160
F2, mm	165	165	165	165	165	165
G, mm	220	220	220	220	220	581
G1, mm	180	180	140	140	268	311
G2 (13 m), mm	258	258	218	218	-	-
G2 (21 m), mm	278	278	238	238	345	408
H1, mm	110	110	110	110	110	110
H2, mm	135	135	135	135	307	256
H3, mm	115	115	115	115	115	115
K1, mm	100	100	100	100	92	92
K2, mm	51	51	51	51	62	62
M, mm	50	50	9,6	9,6	139	181
N, mm	60	60	100	100	136	291
Q1, mm	272	272	272	272	272	272
Q2, mm	325	325	325	325	325	325



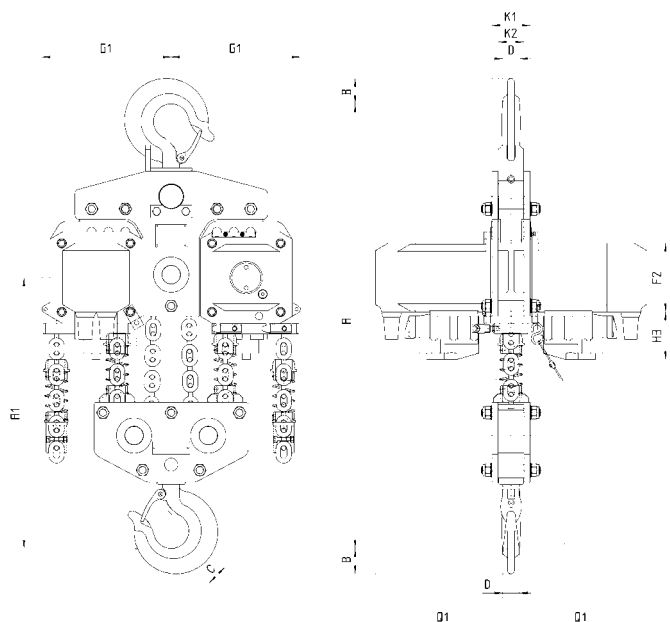
CPA ATEX fixe à crochet, 2000 - 3000 kg, 1 brin



CPA ATEX fixe à crochet, 7500 kg, 3 brins



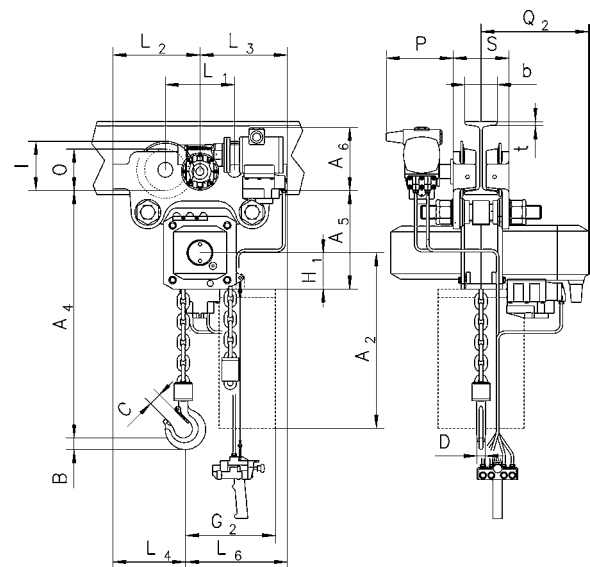
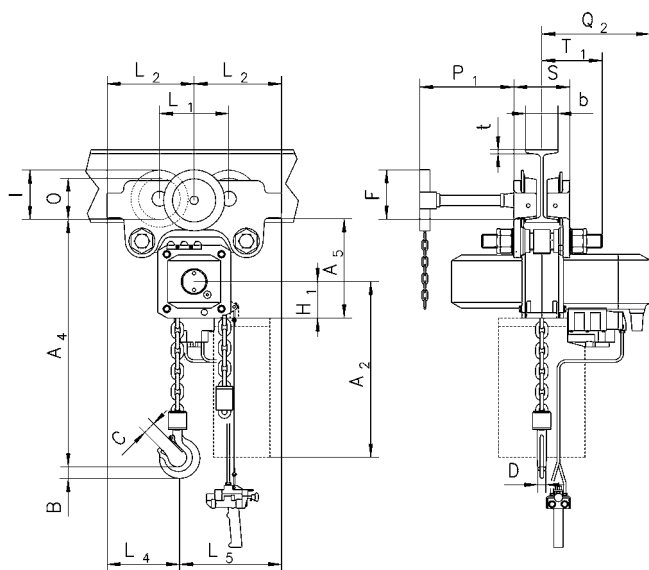
CPA ATEX fixe à crochet, 4000 - 5000 kg, 2 brins



CPA ATEX fixe à crochet, 10000 kg, 4 brins

Dimensions CPA ATEX 20-8 up to 100-3

Modèle	CPA ATEX 20-8	CPA ATEX 30-6	CPA ATEX 50-3	CPA ATEX 60-3	CPA ATEX 75-2	CPA ATEX 100-3
A2 (13 m), mm	430	430	430	430	-	-
A2 (21 m), mm	530	530	530	530	530	530
A4, mm	465	465	615	615	855	965
A5, mm	298	298	298	298	477	425
A6, mm	190	190	190	190	182	182
b, mm	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	A = 98 - 180/ B = 180 - 300	125 - 310	125 - 310
F, mm	150	150	150	150	113	113
l, mm	142.5	142.5	142.5	142.5	130	130
L1, mm	209	209	209	209	200	200
L2, mm	262,5	262,5	262,5	262,5	215	215
L3, mm	265	265	265	265	265	265
L4, mm	213	213	253	253	291	291
L5, mm	312	312	272	272	-	-
L6, mm	315	315	275	275	-	-
O, mm	125	125	125	125	150	150
P, mm	208	208	208	208	208	208
P1, mm	284	284	284	284	284	284
S, mm	b + 70	b + 70	b + 70	b + 70	b + 98	b + 98
t, mm	27	27	27	27	40	40
T1 Taille A	182	182	182	182	-	-
T1 Taille B	242	242	242	242	270	270



CPA ATEX avec chariot manuel par chaîne intégré

CPA ATEX avec chariot pneumatique intégré

*Guide chaîne
rotatif!*

Palan version
MEDIUM



360°

EXPERIMENTEZ L'AVANTAGE DU 360°

Options

- Limiteur de charge
- Bac à chaîne
- Autre revêtement (voir page 52-53)

INFO

Transition facile du Yalelift 360 ATEX au Yalelift IT ATEX.

Yalelift 360



Yalelift 360 ATEX Palan manuel à chaîne

Capacité 500 - 20000 kg

Le Yalelift démontre encore une fois que son champ d'action dépasse de loin celui d'un palan à main classique. La gamme de produits a été réétudiée conformément à la directive 94/9/CE pour l'utilisation dans des zones comportant un risque d'explosion. (ATEX)

Caractéristiques

- Le carter en tôle d'acier estampée protège tous les composants internes même dans les conditions les plus extrêmes.
- Hauteur perdue réduite permettant d'exploiter au maximum la hauteur de levée.
- Le guidage révolutionnaire de la chaîne de manœuvre sur 360° permet à l'opérateur de travailler dans toutes les positions, dans des environnements confinés ou au-dessus de la charge. Le Yalelift 360 peut être utilisé en s'éloignant de la charge permettant de l'utiliser à l'horizontale pour tirer ou mettre sous tension. L'utilisateur n'est plus obligé de travailler dans la zone de danger à proximité de la charge.
- Toutes les pièces sont fabriquées avec des matériaux de haute qualité, galvanisées ou chromées pour accroître la résistance à la corrosion. De plus, le volant est équipé d'un système de refroidissement afin de ne pas dépasser la température spécifiée (135 °C) de la classe de température T4.
- Guide chaîne et réducteur fermés. Même dans les conditions extrêmes le réducteur reste protégé.
- Noix de chaîne de charge à 4 encoches permettant un déroulement très précis de la chaîne.
- Les chaînes en acier rond hautement résistant sont conformes aux normes et réglementations nationales et internationales actuellement en vigueur (ISO 16872). Elles sont parfaitement coordonnées avec la noix de chaîne de charge, garantissant ainsi un fonctionnement sûr et durable de l'appareil. Protection par zinc lamellaire. Fabricant chaîne européen exclusivement.
- Crochets en acier forgé : en cas de surcharge, ils s'ouvrent mais ne cassent pas. Ils sont tournants à 360° (BASIC).
- Version ATEX avec revêtement anti-étincelles MKS
- Crochets haut et bas cuivrés pour les versions MEDIUM et HIGH.
- Chaîne de charge inox pour la version HIGH. (déclassement suivant capacité)
- Toutes les Versions ATEX sont avec revêtement zinc lamellaire MKS

Données techniques Yalelift 360 ATEX BASIC II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Nombre de brins	Dimensions de la chaîne d x p en mm/ design	Course pour 1 m de chaîne de manoeuvre mm	Effort à la CMU daN	Poids pour course standard (3 m) kg
YL ATEX 500	N04705021	500	1	5 x 15 - T	33	21	9
YL ATEX 1000	N04705022	1000	1	6 x 18 - T	20	30	13
YL ATEX 2000	N04705023	2000	1	8 x 24 - T	14	32	21
YL ATEX 3000	N04705024	3000	1	10 x 30 - V	12	38	34
YL ATEX 5000	N04705025	5000	2	10 x 30 - T	6	34	48
YL ATEX 10000	N04705026	10000	3	10 x 30 - V	4	44	71
YL ATEX 20000	N04705027	20000	6	10 x 30 - V	2	2 x 44	196

Données techniques Yalelift 360 ATEX MEDIUM II 2G Ex h IIB T4 Gb / II 2D Ex h IIIB T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Nombre de brins	Dimensions de la chaîne d x p en mm/ design	Course pour 1 m de chaîne de manoeuvre mm	Effort à la CMU daN	Poids pour course standard (3 m) kg
YL ATEX 500	N04705007	500	1	5 x 15 - T	33	21	9
YL ATEX 1000	N04705008	1000	1	6 x 18 - T	20	30	13
YL ATEX 2000	N04705009	2000	1	8 x 24 - T	14	32	21
YL ATEX 3000	N04705010	3000	1	10 x 30 - V	12	38	34
YL ATEX 5000	N04705011	5000	2	10 x 30 - T	6	34	48
YL ATEX 10000	N04705012	10000	3	10 x 30 - V	4	44	71
YL ATEX 20000	N04705013	20000	6	10 x 30 - V	2	2 x 44	196

Données techniques Yalelift 360 ATEX HIGH II 2G Ex h IIC T4 Gb / II 2D Ex h IIIC T135 °C Db

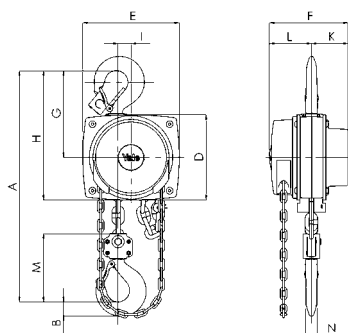
Modèle	Art.-No.	Capacité ¹ kg	Nombre de brins	Dimensions de la chaîne d x p en mm/ design	Course pour 1 m de chaîne de manoeuvre mm	Effort à la CMU daN	Poids pour course standard (3 m) kg
YL ATEX 500	N04705035	500	1	5 x 15 - S	33	21	9
YL ATEX 1000	N04705036	900	1	6 x 18 - S	20	30	13
YL ATEX 2000	N04705037	1500	1	8 x 24 - S	14	32	21
YL ATEX 3000	N04705038	2500	1	10 x 30 - S	12	38	34
YL ATEX 5000	N04705039	5000	2	10 x 30 - S	6	34	48
YL ATEX 10000	N04705040	7500	3	10 x 30 - S	4	44	71
YL ATEX 20000	N04705041	15000	6	10 x 30 - S	2	2 x 44	196

¹ Les versions HIGH sont livrées avec une capacité indiquée inférieure, ils sont déclassés.

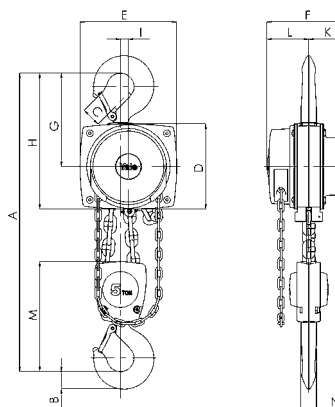


Dimensions Yalelift 360 ATEX

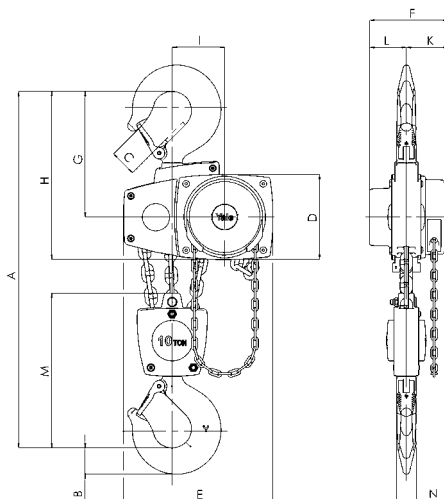
Modèle	YL ATEX 500	YL ATEX 1000	YL ATEX 2000	YL ATEX 3000	YL ATEX 5000	YL ATEX 10000	YL ATEX 20000
A min., mm	300	335	395	520	654	825	1065
B, mm	17	22	30	38	45	68	85
C, mm	24	29	35	40	47	68	64
D, mm	133	156	182	220	220	220	303
E, mm	148	175	203	250	250	383	555
F, mm	148	167	194	219	219	219	250
G, mm	139	164	192	225	242	326	391
H, mm	206	242	283	335	352	436	501
I, mm	24	24	31	34	21	136	-
K, mm	61	70	83	95	95	95	396
L, mm	87	97	111	124	124	124	125
M, mm	110	125	156	178	285	401	471
N, mm	14	19	22	30	37	50	56



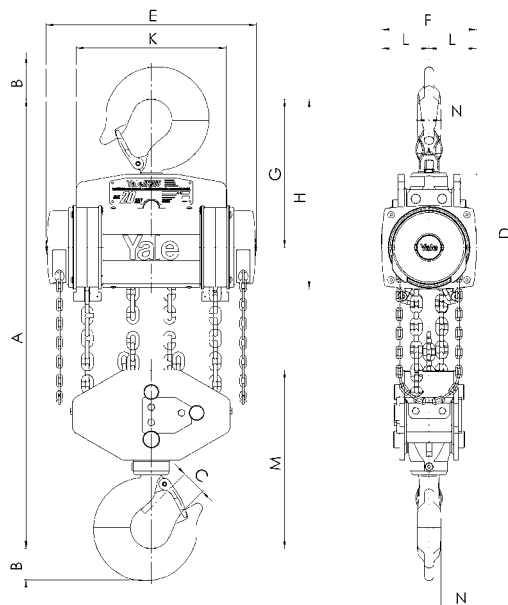
Yalelift 360 ATEX, 500 - 3000 kg, 1 brin



Yalelift 360 ATEX, 5000 kg, 2 brins



Yalelift 360 ATEX, 10000 kg, 3 brins



Yalelift 360 ATEX, 20000 kg, 6 brins





L'image montre une version HIGH

Yalelift 360

YLIT ATEX – Palan manuel avec chariot par poussée ou par chaîne intégré

Capacité 500 - 20000 kg

La combinaison du Yalelift 360 avec un chariot à hauteur perdue réduite apporte encore plus de flexibilité dans les applications du Yalelift 360.

Caractéristiques

- Tous les appareils de cette gamme sont en 1 brin jusqu'à 3 000 kg et la hauteur perdue (Dim. A) a été encore réduite. Solution idéale pour les plafonds bas ou quand la hauteur est limitée.
- L'assemblage du chariot est rapide et précis grâce à un ajustement par écrous.
- Les chariots jusqu'à 5t sont proposés avec 2 types de traverses: Type A pour un écartement standard des flasques jusqu'à 180 mm, ce qui couvre 80% des applications. La conversion en type B est facile et permet de s'adapter à des largeurs de fer jusqu'à 300 mm.
- Les galets bronze des chariots (uniquement pour les versions MEDIUM et HIGH) sont conçus pour une inclinaison maximale de 14 % du profilé servant de support (DIN 1025-1), un roulement optimal est garanti grâce aux roulements à billes fermés et lubrifiés en permanence.
- Systèmes antichute et anti-déraillement de série.
- Revêtement spécial anti-étincelles.
- Chariots équipés de butées caoutchouc dès la version BASIC.
- Crochets cuivrés pour les versions MEDIUM et HIGH.
- Chaîne de charge inox pour la version HIGH.

Options

- Limiteur de charge
- Bac à chaîne
- Frein de parking
- Autre revêtement (voir page 52-53)



**EXPERIMENTEZ
L'AVANTAGE DU 360°**

Données techniques

Yalelift ITP ATEX BASIC avec chariot par poussée intégré II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité in kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Epaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLITP ATEX 500	N04905029	500/1	A	50 - 180	19	0.9	20	26
YLITP ATEX 1000	N04905030	1000/1	A	50 - 180	19	0.9	27	35
YLITP ATEX 2000	N04905031	2000/1	A	58 - 180	19	1.15	44	52

Données techniques

Yalelift ITP ATEX MEDIUM avec chariot par poussée intégré II 2G Ex h IIB T4 Gb / II 2D Ex h IIIB T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité in kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Epaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLITP ATEX 500	N04905005	500/1	A	50 - 180	19	0.9	20	26
YLITP ATEX 1000	N04905006	1000/1	A	50 - 180	19	0.9	27	35
YLITP ATEX 2000	N04905007	2000/1	A	58 - 180	19	1.15	44	52

Données techniques

Yalelift ITP ATEX HIGH avec chariot par poussée intégré II 2G Ex h IIC T4 Gb / II 2D Ex h IIIC T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité ³ en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Epaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLITP ATEX 500	N04905053	500/1	A	50 - 180	19	0.9	20	26
YLITP ATEX 1000	N04905054	900/1	A	50 - 180	19	0.9	27	35
YLITP ATEX 2000	N04905055	1500/1	A	58 - 180	19	1.15	44	52

¹ Taille B sur demande

² Poids pour course standard 3m. Autres hauteurs de levée disponibles.

³ Les versions HIGH sont livrées avec une capacité indiquée inférieure, ils sont déclassés.

INFO

Les palans et chariots Yale ne sont pas destinés au levage de personnes et ne doivent pas être utilisés dans cet objectif.

Données techniques

Yalelift ITG ATEX BASIC avec chariot par chaîne intégré II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLITG ATEX 500	N04905041	500/1	A	50 - 180	19	0.9	24	31
YLITG ATEX 1000	N04905042	1000/1	A	50 - 180	19	0.9	32	40
YLITG ATEX 2000	N04905043	2000/1	A	58 - 180	19	1.15	49	57
YLITG ATEX 3000	N04905044	3000/1	A	74 - 180	27	1.5	82	91
YLITG ATEX 5000	N04905045	5000/2	A	98 - 180	27	2.0	130	140
YLITG ATEX 10000	N04905046	10000/3	B	125 - 310	40	1.8	sur demande	sur demande
YLITG ATEX 20000	N04905047	20000/6	B	180 - 310	40	5.0	sur demande	sur demande

Données techniques

Yalelift ITG ATEX MEDIUM avec chariot par chaîne intégré II 2G Ex h IIB T4 Gb / II 2D Ex h IIIB T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLITG ATEX 500	N04905015	500/1	A	50 - 180	19	0.9	24	31
YLITG ATEX 1000	N04905016	1000/1	A	50 - 180	19	0.9	32	40
YLITG ATEX 2000	N04905017	2000/1	A	58 - 180	19	1.15	49	57
YLITG ATEX 3000	N04905018	3000/1	A	74 - 180	27	1.5	82	91
YLITG ATEX 5000	N04905019	5000/2	A	98 - 180	27	2.0	130	140
YLITG ATEX 10000	N04905020	10000/3	B	125 - 310	40	1.8	sur demande	sur demande
YLITG ATEX 20000	N04905022	20000/6	B	180 - 310	40	5.0	sur demande	sur demande

Données techniques

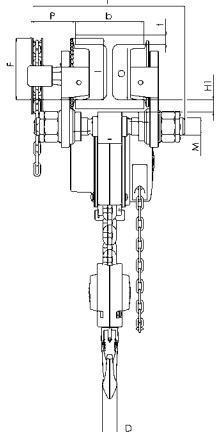
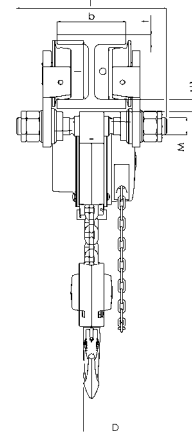
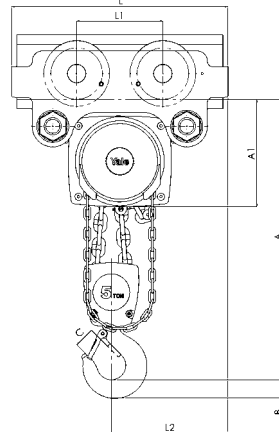
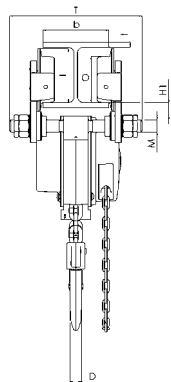
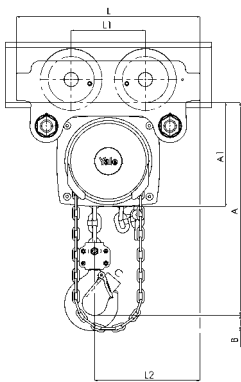
Yalelift ITG ATEX HIGH avec chariot par chaîne intégré II 2G Ex h IIC T4 Gb / II 2D Ex h IIIC T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité ³ en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLITG ATEX 500	N04905065	500/1	A	50 - 180	19	0.9	24	31
YLITG ATEX 1000	N04905066	900/1	A	50 - 180	19	0.9	32	40
YLITG ATEX 2000	N04905067	1500/1	A	58 - 180	19	1.15	49	57
YLITG ATEX 3000	N04905068	2500/1	A	74 - 180	27	1.5	82	91
YLITG ATEX 5000	N04905069	5000/2	A	98 - 180	27	2.0	130	140
YLITG ATEX 10000	N04905070	7500/3	B	125 - 310	40	1.8	sur demande	sur demande
YLITG ATEX 20000	N04905071	15000/6	B	180 - 310	40	5.0	sur demande	sur demande

¹ Taille B sur demande.² Poids pour course standard 3 m. Autres hauteurs de levée disponibles.³ Les versions HIGH sont livrées avec une capacité indiquée inférieure, ils sont déclassés.

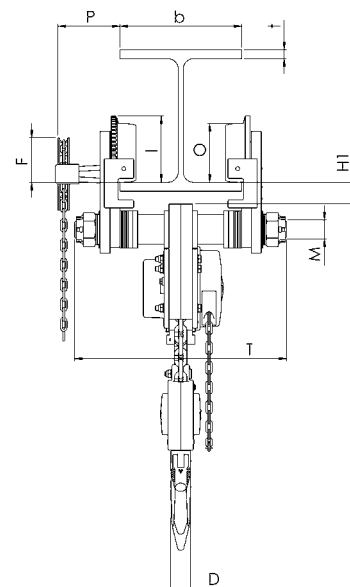
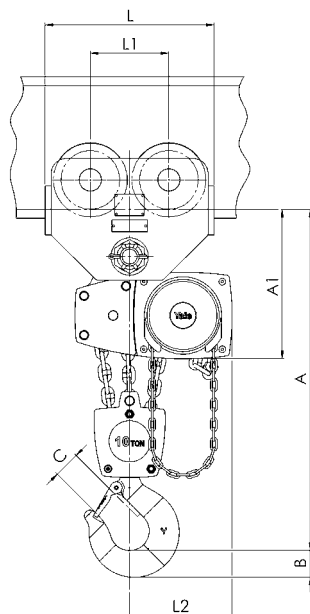
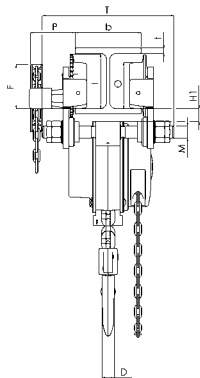
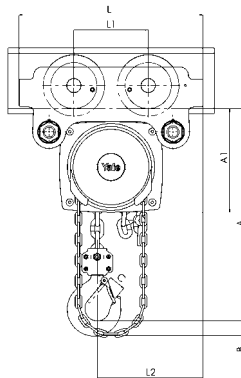
Dimensions Yalelift IT ATEX

Modèle	YLIT ATEX 500	YLIT ATEX 1000	YLIT ATEX 2000	YLIT ATEX 3000	YLIT ATEX 5000	YLIT ATEX 10000
A min., mm	245	272	323	382	550	784
A1, mm	158	178	205.5	252	260.5	380
A2, mm	-	-	-	-	-	-
B, mm	17	22	30	38	45	68
C, mm	24	29	35	40	47	68
D, mm	14	19	22	30	37	50
F (chariot par chaîne), mm	92	92	91	107	149.5	113
H1, mm	24.5	24	23.5	32	30.5	55
I (chariot par poussée), mm	71.5	71.5	95.5	131	142.5	169
I (chariot par chaîne), mm	76.5	76.5	98	132.5	148.5	169
L, mm	270	310	360	445	525	430
L1, mm	130	130	150	180	209	200
L2, mm	159	175	207	256	283	261
M, mm	M 18	M 22	M 27	M 30	M 42	M 48
O, mm	60	60	80	112	125	150
P (chariot par chaîne), mm	108	110	112	112	117	158
T (Taille A), mm	280	290	305	320	364	-
T (Taille B), mm	400	410	425	440	484	540



Yalelift ITP ATEX, 500 - 3000 kg, 1 brin

Yalelift ITP/ITG ATEX, 5000 kg, 2 brins



Yalelift ITG ATEX, 500 - 3000 kg, 1 brin

Yalelift ITG ATEX, 10000 kg, 3 brins



Yalelift 360

YLLH ATEX – Palan manuel à chaîne avec chariot par poussée ou par chaîne intégré (hauteur perdue très réduite)

Capacité 500 - 10000 kg

Le palan manuel Yalelift LH avec une hauteur perdue très réduite est le développement logique du Yalelift IT. Quand la hauteur disponible est encore moins importante, le Yalelift LH est le choix idéal.

Caractéristiques

- Le renvoi du guidage de la chaîne sur le chariot permet au crochet de charge de remonter encore plus haut, presque au niveau du profilé.
- Le design innovateur et compact du Yalelift LH comprend le même chariot manuel que le modèle Yalelift IT.
- Tous les appareils de cette gamme sont en 1 brin jusqu'à 3 000 kg.
- L'assemblage du chariot sur la poutre est rapide et précis.
- Les chariots jusqu'à 5t sont proposés avec 2 types de traverses. Type A pour largeur de fer jusqu'à 180 mm, ce qui couvre 80% des applications. Le changement avec le type B est facile et permet de s'adapter à des largeurs de fer jusqu'à 300 mm.
- Les galets bronze des chariots (uniquement pour les versions MEDIUM et HIGH) sont conçus pour une inclinaison maximale de 14 % du profilé servant de support (DIN 1025-1), un roulement optimal est garanti grâce aux roulements à billes fermés et lubrifiés en permanence.
- Chariots adaptables à toutes sortes de profilés (par exemple IPN, IPE, HEA, HEB).
- Systèmes antichute et anti-déraillement de série.
- Chariots équipés de butées caoutchouc.
- Crochets cuivrés pour les versions MEDIUM et HIGH.
- Chaîne de charge inox pour la version HIGH.

Options

- Limiteur de charge
- Bac à chaîne
- Frein de parking
- Autre revêtement (voir page 52-53)

Données techniques

Yalelift LHP ATEX BASIC avec chariot par poussée intégré II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLLHP ATEX 500	N05600134	500/1	A	60 - 180	19	0,9	27	33
YLLHP ATEX 1000	N05600135	1000/1	A	70 - 180	19	0,9	35	43
YLLHP ATEX 2000	N05600136	2000/1	A	82 - 180	19	1,15	61	69

Données techniques

Yalelift LHP ATEX MEDIUM avec chariot par poussée intégré II 2G Ex h IIB T4 Gb / II 2D Ex h IIIB T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLLHP ATEX 500	N05600123	500/1	A	60 - 180	19	0,9	27	33
YLLHP ATEX 1000	N05600124	1000/1	A	70 - 180	19	0,9	35	43
YLLHP ATEX 2000	N05600125	2000/1	A	82 - 180	19	1,15	61	69

Données techniques

Yalelift LHP ATEX HIGH avec chariot par poussée intégré II 2G Ex h IIC T4 Gb / II 2D Ex h IIIC T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLLHP ATEX 500	N05600143	500/1	A	60 - 180	19	0,9	27	33
YLLHP ATEX 1000	N05600144	900/1	A	70 - 180	19	0,9	35	43
YLLHP ATEX 2000	N05600145	1500/1	A	82 - 180	19	1,15	61	69

¹ Taille B sur demande.² Poids pour course standard 3m. Autres hauteurs de levée disponibles.³ Les versions HIGH sont livrées avec une capacité indiquée inférieure, ils sont déclassés.

INFO

Les palans et chariots Yale ne sont pas destinés au levage de personnes et ne doivent pas être utilisés dans cet objectif.



**EXPERIMENTEZ
L'AVANTAGE DU 360°**

Données techniques

Yalelift LHG ATEX BASIC avec chariot par chaîne intégré II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLLHG ATEX 500	N05600137	500/1	A	60 - 180	19	0.9	31	38
YLLHG ATEX 1000	N05600138	1000/1	A	70 - 180	19	0.9	40	48
YLLHG ATEX 2000	N05600139	2000/1	A	82 - 180	19	1.15	65	73
YLLHG ATEX 3000	N05600140	3000/1	A	100 - 180	27	1.5	112	121
YLLHG ATEX 5000	N05600141	5000/2	A	110 - 180	27	2.0	157	167
YLLHG ATEX 10000	N05600142	10000/3	B	180 - 310	40	1.8	232	sur demande

Données techniques

Yalelift LHG ATEX MEDIUM avec chariot par chaîne intégré II 2G Ex h IIB T4 Gb / II 2D Ex h IIIB T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLLHG ATEX 500	N05600128	500/1	A	60 - 180	19	0.9	31	38
YLLHG ATEX 1000	N05600129	1000/1	A	70 - 180	19	0.9	40	48
YLLHG ATEX 2000	N05600130	2000/1	A	82 - 180	19	1.15	65	73
YLLHG ATEX 3000	N05600131	3000/1	A	100 - 180	27	1.5	112	121
YLLHG ATEX 5000	N05600132	5000/2	A	110 - 180	27	2.0	157	167
YLLHG ATEX 10000	N05600133	10000/3	B	180 - 310	40	1.8	232	sur demande

Données techniques

Yalelift LHG ATEX HIGH avec chariot par chaîne intégré II 2G Ex h IIC T4 Gb / II 2D Ex h IIIC T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité en kg/ Nombre de brins	Taille ¹	Largeur de fer b mm	Épaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Poids ² kg	Poids ² avec frein de parking kg
YLLHG ATEX 500	N05600146	500/1	A	60 - 180	19	0.9	31	38
YLLHG ATEX 1000	N05600147	900/1	A	70 - 180	19	0.9	40	48
YLLHG ATEX 2000	N05600148	1500/1	A	82 - 180	19	1.15	65	73
YLLHG ATEX 3000	N05600149	2500/1	A	100 - 180	27	1.5	112	121
YLLHG ATEX 5000	N05600150	5000/2	A	110 - 180	27	2.0	157	167
YLLHG ATEX 10000	N05600151	7500/3	B	180 - 310	40	1.8	232	sur demande

¹ Taille B sur demande.² Poids pour course standard 3 m. Autres hauteurs de levée disponibles.³ Les versions HIGH sont livrées avec une capacité indiquée inférieure, ils sont déclassés.

INFO

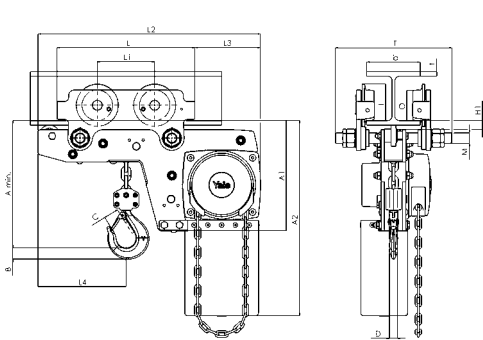
Les palans et chariots Yale ne sont pas destinés au levage de personnes et ne doivent pas être utilisés dans cet objectif.

Revêtement en cuivre pour les versions MEDIUM et HIGH.

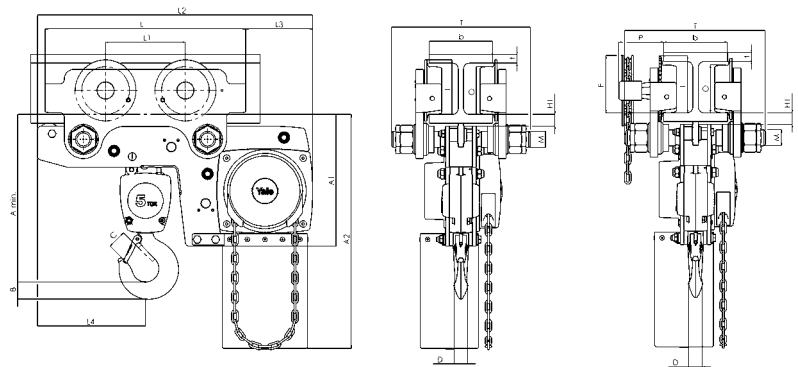


Dimensions Yalelift LH ATEX

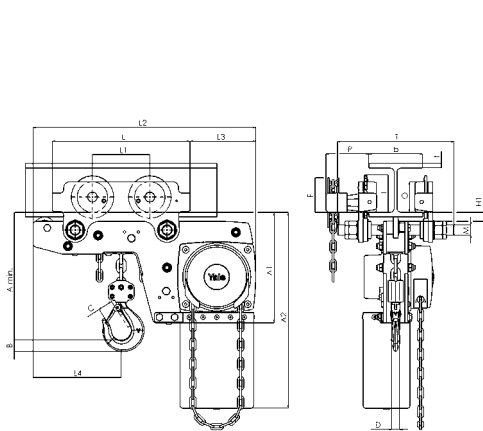
Modèle	YLLH ATEX 500	YLLH ATEX 1000	YLLH ATEX 2000	YLLH ATEX 3000	YLLH ATEX 5000	YLLH ATEX 10000
A min., mm	188	211	264	316	425	565
A1, mm	223	250	289	346	345	365
A2, mm	381	427	511	614	612	665
B, mm	17	22	30	38	45	68
C, mm	24	29	35	40	47	68
D, mm	14	19	22	30	37	50
F (chariot par chaîne), mm	92	92	91	107	150	150
H1, mm	24	24	24	32	31	45
I (Chariot par poussée), mm	72	72	96	131	143	170
I (Chariot par chaîne), mm	77	77	98	133	149	170
L, mm	270	310	360	445	525	485
L1, mm	130	130	150	180	209	225
L2, mm	444	488	582	690	720	805
L3, mm	124	135	172	203	175	215
L4, mm	184	201	230	265	283	348
M, mm	M18	M22	M27	M30	M42	M48
O, mm	60	60	80	112	125	150
P (Chariot par chaîne), mm	108	110	112	112	117	165
T (Taille A), mm	280	290	305	320	364	440
T (Taille B), mm	400	410	425	440	484	540



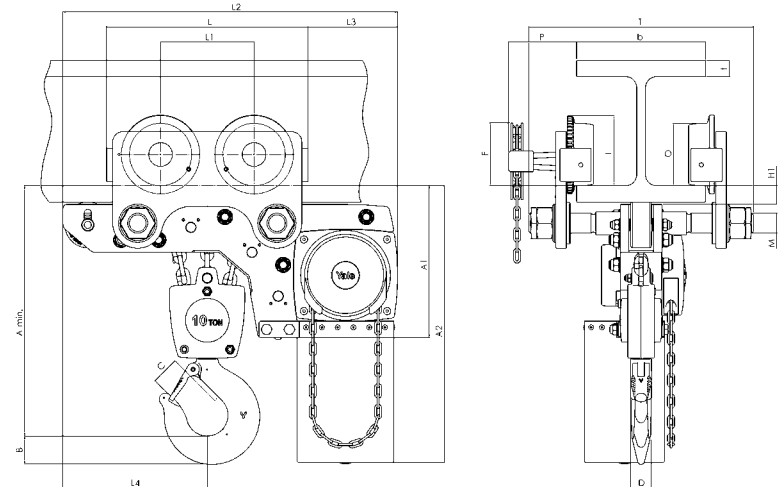
Yalelift LHP ATEX, 500 - 3000 kg, 1 brin



Yalelift LHP/LHG ATEX, 5000 kg, 2 brins



Yalelift LHG ATEX, 500 - 3000 kg, 1 brin



Yalelift LHG ATEX, 10000 kg, 3 brins



C 85 ATEX Palan à levier avec chaîne à rouleaux

Capacité 750 - 3000 kg

D 85 ATEX Palan à levier avec chaîne à maillons

Capacité 750 - 10000 kg

Des possibilités quasiment illimitées en maintenance, dans les mines, la construction, les chantiers navals et l'industrie lourde; il est idéal pour déplacer et positionner de lourdes machines.

Caractéristiques

- Le carter, le levier et le moufle en fonte malléable haute résistance garantissent une construction robuste. La noix de chaîne de charge moulée est usinée pour garantir un positionnement de la chaîne précis et sa durabilité.
- Peinture jaune RAL 1023.
- Le pignon de la chaîne de charge à rouleaux est en acier chrome molybdène traité thermiquement avec une denture usinée pour garantir un déroulement sans à-coup de la chaîne.
- Les chaînes sont en alliage d'acier zinguées ou en finition chromée jaune, selon les normes et réglementations nationales et internationales en vigueur.

Option

- À l'exception de la capacité 10t, toutes les capacités peuvent être équipées d'une protection contre les surcharges.

INFO

Depuis 1936, notre usine allemande a produit plus de 1 million d'unités.

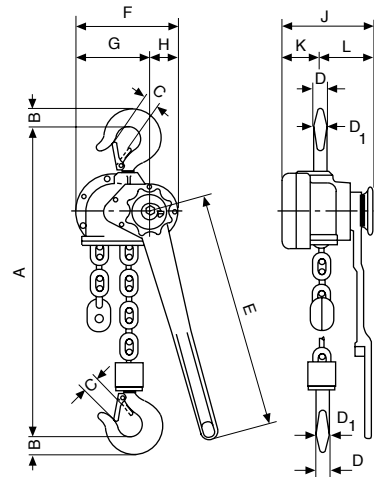
Les palans et chariots Yale ne sont pas destinés au levage de personnes et ne doivent pas être utilisés dans cet objectif.

Données techniques C 85 ATEX MINING I M2 Ex h Mb

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Nombre de brins	Dimensions de la chaîne p x b ₁	Dimensions de la chaîne p x b ₁	Course par tour de levier mm	Force sur le levier pour la CMU daN	Poids pour course standard (1.5 m) kg
				inch	mm			
C 85 ATEX 750	N01141295	750	1	5/8" x 3/8"	15.875 x 9.65	115	38	8.7
C 85 ATEX 1500	N01141296	1500	1	1" x 1/2"	25.4 x 12.7	45	31	17.0
C 85 ATEX 3000	N01141297	3000	1	1 1/4" x 5/8"	31.75 x 15.875	36	40	22.2

Dimensions C 85 ATEX

Modèle	C 85 ATEX 750	C 85 ATEX 1500	C 85 ATEX 3000
A min., mm	322	389	403
B, mm	21	27	35
C, mm	27	30	34
D, mm	15	20	25
D1, mm	17	23	25
E, mm	443	443	570
F, mm	112	189	197
G, mm	56	134	142
H, mm	56	55	55
J, mm	142	171	179
K, mm	39	72	76
L, mm	103	99	103



Données techniques D 85 ATEX MINING I M2 Ex h Mb

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Nombre de brins	Dimensions de la chaîne d x p in mm/ design	Course par tour de levier mm	Force sur le levier pour la CMU daN	Poids pour course standard (1.5 m) kg
D 85 ATEX 750	N01541291	750	1	6 x 18.5 - T	111	38	8.2
D 85 ATEX 1500	N01541292	1500	1	9 x 27 - T	45	31	16.3
D 85 ATEX 3000	N01541293	3000	1	11 x 31 - T	33	40	19.6
D 85 ATEX 6000	N01541294	6000	2	11 x 31 - T	17	42	32.9
D 85 ATEX 10000	N01541511	10000	3	11 x 31 - T	11	37	60.0

Dimensions D 85 ATEX

Modèle	D 85 ATEX 750	D 85 ATEX 1500	D 85 ATEX 3000	D 85 ATEX 6000	D 85 ATEX 10000
A min., mm	322	389	403	532	805
B, mm	21	27	35	48	61
C, mm	27	30	34	46	54
D, mm	15	20	25	40	40
D1, mm	17	23	25	40	45
E, mm	443	443	570	570	570
F, mm	112	189	197	197	305
G, mm	56	134	142	142	163
H, mm	56	55	55	55	142
J, mm	142	171	179	218	218
K, mm	39	72	76	76	76
L, mm	103	99	103	142	142



COMPACT & TRANSPORTABLE
**APPLICATION UNIVERSELLE
& FACILE A UTILISER**
LEGER & PEUT ETRE UTILISE EN
ESPACES RESTREINTS



Yale **UNOplus** Series A

UNOplus-A ATEX

Palan à levier

Capacité 750 - 6000 kg

Le palan à levier UNOplus - Series A ATEX est le résultat du développement technique du palan à levier UNOplus, qui a fait ses preuves depuis de nombreuses années.

Cet appareil de levage, conçu pour soulever, tirer et arrimer des charges, se caractérise par sa conception compacte, sa construction robuste en acier et sa roue libre. Le poids encore réduit de l'appareil optimise son fonctionnement, rend l'utilisation encore plus confortable et fait du UNOplus - Series A un appareil pratique et polyvalent.

Caractéristiques

- Grâce à l'optimisation de l'engrenage et aux roulements améliorés, l'effort sur le levier est minimal.
- Conçu avec 2 cliquets désynchronisés pour sécuriser la charge en toutes circonstances et composants anti-corrosion.
- Conçu pour ne pas libérer la chaîne accidentellement en charge. L'arrêt de chaîne forgé permet à l'utilisateur de positionner facilement la chaîne en roue libre et l'empêche de pénétrer dans le palan et de le bloquer.
- La chaîne de charge qui passe dans la noix de chaîne est protégée contre tout glissement involontaire par le guide-chaîne fermé.
- Arrêt de chaîne robuste.
- La poignée confortable en caoutchouc offre une protection supplémentaire contre le glissement.
- Chaîne à maillons en acier zinguée et chromée jaune, conformément aux normes et réglementations nationales et internationales.
- Les crochets boulonnés avec écrous nylstop simplifient le processus d'inspection. Les crochets sont forgés, ce qui leur permet de se déformer en cas de surcharge sans se casser.

INFO

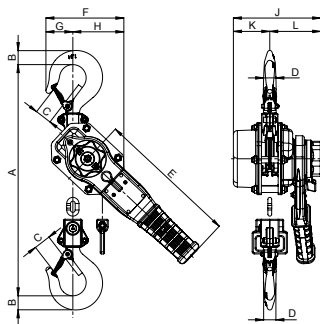
Les palans et chariots Yale ne sont pas destinés au levage de personnes et ne doivent pas être utilisés dans cet objectif.

Données techniques *UNOplus-A* ATEX BASIC II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc / Mining I M2 Ex h Mb

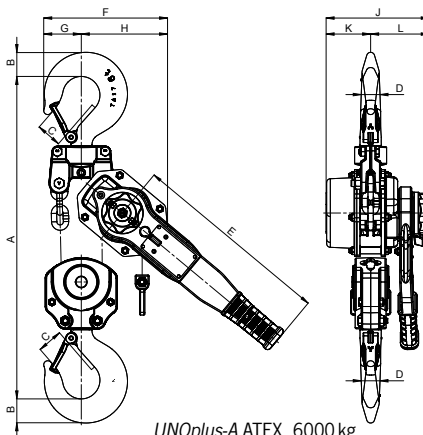
Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Nombre de brins	Dimensions de la chaîne d x p in mm/ design	Course par tour de levier mm	Force au levier à la CMU daN	Poids pour course standard (1.5m) kg
<i>UNOplus-A</i> ATEX 750	N02305001	750	1	5.6 x 17.1 - T	27	22	6.3
<i>UNOplus-A</i> ATEX 1500	N02305002	1500	1	7.1 x 21 - T	22	35	9.2
<i>UNOplus-A</i> ATEX 3000	N02305003	3000	1	10 x 28 - V	20	40	16.9
<i>UNOplus-A</i> ATEX 6000	N02505004	6000	2	10 x 28 - V	10	43	28.6

Dimensions *UNOplus-A* ATEX

Modèle	<i>UNOplus-A</i> ATEX 750	<i>UNOplus-A</i> ATEX 1500	<i>UNOplus-A</i> ATEX 3000	<i>UNOplus-A</i> ATEX 6000
A min., mm	312	375	445	563
B, mm	20	26	37	45
C, mm	27	31	40	47
D, mm	18	21	28	35
E, mm	267	267	376	376
F, mm	121	146	180	232
G, mm	40	51	57	71
H, mm	81	95	123	161
J, mm	144	164	193	193
K, mm	53	68	83	83
L, mm	91	96	110	110



UNOplus-A ATEX, 750 - 3000 kg,
1 brin



UNOplus-A ATEX, 6000 kg,
2 brins



UNOplus-A ATEX, 6000 kg,
2 brins





L'image montre une version HIGH

HTP ATEX et HTG ATEX Chariot par poussée & par chaîne

Capacité 500 - 20000 kg

Le chariot permet de positionner avec précision ou de déplacer facilement de lourdes charges à l'aide d'un appareil de levage manuel ou motorisé ou d'un palan à chaîne pneumatique.

Caractéristiques

- Excellente aptitude au roulement grâce à des galets usinés montés sur roulement à billes étanches et graissés.
- Large gamme de réglage pour s'adapter aux différentes largeurs des poutres et profilés (par exemple IPN, IPE et HE).
- Les réglages se font via la traverse de charge filetée à ses 2 extrémités. L'œil central permet l'accrochage du palan. Un fois fixé, l'écartement est verrouillé. Pas de glissement vers la gauche ou la droite (jusqu'à 5000 kg, à partir de 8000 kg autre système de réglage).
- Les galets bronze sur version HIGH sont conçus pour des profilés à ailes inclinées avec un angle maximal de 14° (DIN 1025 – part 1).
- Protection anti-étincelles par revêtement zinc lamellaire MKS
- Chariots (BASIC et HIGH) équipés de butées caoutchouc
- Chaîne de manoeuvre INOX pour modèle HTG (BASIC et HIGH)

Options

- Frein de parking permettant de sécuriser la position du chariot (position de parking).
- Autre revêtement (voir pages 52 - 53)

Données techniques HTP ATEX BASIC II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Taille	Largeur de fer b mm	Epaisseur profilé t max. mm	Rayon de courbure min. m	Effort à la CMU daN	Poids kg	Poids avec frein de parking kg
HTP ATEX 500	N05100054	500	A	50 - 220	25	0.9	–	8.0	14.5
HTP ATEX 1000	N05100055	1000	A	50 - 220	25	0.9	–	9.0	17.0
HTP ATEX 2000	N05100056	2000	A	66 - 220	25	1.15	–	16.0	24.0
HTP ATEX 500	N05100057	500	B	160 - 300	40	0.9	–	10.6	17.1
HTP ATEX 1000	N05100058	1000	B	160 - 300	40	0.9	–	12.0	20.0
HTP ATEX 2000	N05100059	2000	B	160 - 300	40	1.15	–	19.3	27.3

Données techniques HTP ATEX HIGH II 2G Ex h IIC T4 Gb / II 2D Ex h IIIC T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Taille	Largeur de fer b mm	Epaisseur profilé t max. mm	Rayon de courbure min. m	Effort à la CMU daN	Poids kg	Poids avec frein de parking kg
HTP ATEX 500	N05100049	500	A	50 - 220	25	0.9	–	8.0	14.5
HTP ATEX 1000	N05100050	1000	A	50 - 220	25	0.9	–	9.0	17.0
HTP ATEX 2000	N05100051	2000	A	66 - 220	25	1.15	–	16.0	24.0
HTP ATEX 500	N05100064	500	B	160 - 300	40	0.9	–	10.6	17.1
HTP ATEX 1000	N05100065	1000	B	160 - 300	40	0.9	–	12.0	20.0
HTP ATEX 2000	N05100066	2000	B	160 - 300	40	1.15	–	19.3	27.3

Données techniques HTG ATEX BASIC II 3G Ex h IIA T4 Gc / II 3D Ex h IIIA T135 °C Dc

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Taille	Largeur de fer b mm	Epaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Effort à la CMU daN	Poids ¹ kg	Poids ¹ avec frein de parking kg
HTG ATEX 500	N05300101	500	A	50 - 220	25	0.9	3	9.7	16.2
HTG ATEX 1000	N05300102	1000	A	50 - 220	25	0.9	6	11.2	19.2
HTG ATEX 2000	N05300103	2000	A	66 - 220	25	1.15	7	18.0	26.0
HTG ATEX 3000	N05300104	3000	A	74 - 220	25	1.4	7	35.4	44.6
HTG ATEX 5000	N05300105	5000	A	90 - 220	25	1.8	9	51.8	62.3
HTG ATEX 500	N05300106	500	B	160 - 300	40	0.9	3	12.6	19.1
HTG ATEX 1000	N05300107	1000	B	160 - 300	40	0.9	6	14.1	22.1
HTG ATEX 2000	N05300108	2000	B	160 - 300	40	1.15	7	21.3	29.3
HTG ATEX 3000	N05300109	3000	B	160 - 300	40	1.4	7	39.2	48.4
HTG ATEX 5000	N05300110	5000	B	180 - 300	40	1.8	9	56.0	66.5
HTG ATEX 8000	N05300111	8000	B	125 - 310	40	1.8	14	104.0	-
HTG ATEX 10000	N05300112	10000	B	125 - 310	40	1.8	14	104.0	-
HTG ATEX 20000	N05300114	20000	B	125 - 310	40	5.0	29	230.0	-

¹Poids HTG: poids sans chaîne de manœuvre

Données techniques HTG ATEX HIGH II 2G Ex h IIC T4 Gb / II 2D Ex h IIIC T135 °C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Taille	Largeur de fer b mm	Epaisseur profile t max. mm	Rayon de courbure min. m	Effort à la CMU daN	Poids ¹ kg	Poids ¹ avec frein de parking kg
HTG ATEX 500	N05300085	500	A	50 - 220	25	0.9	3	9.7	16.2
HTG ATEX 1000	N05300086	1000	A	50 - 220	25	0.9	6	11.2	19.2
HTG ATEX 2000	N05300087	2000	A	66 - 220	25	1.15	7	18.0	26.0
HTG ATEX 3000	N05300088	3000	A	74 - 220	25	1.4	7	35.4	44.6
HTG ATEX 5000	N05300089	5000	A	90 - 220	25	1.8	9	51.8	62.3
HTG ATEX 500	N05300115	500	B	160 - 300	40	0.9	3	12.6	19.1
HTG ATEX 1000	N05300116	1000	B	160 - 300	40	0.9	6	14.1	22.1
HTG ATEX 2000	N05300117	2000	B	160 - 300	40	1.15	7	21.3	29.3
HTG ATEX 3000	N05300118	3000	B	160 - 300	40	1.4	7	39.2	48.4
HTG ATEX 5000	N05300119	5000	B	180 - 300	40	1.8	9	56.0	66.5
HTG ATEX 8000	N05300090	8000	B	125 - 310	40	1.8	14	104.0	-
HTG ATEX 10000	N05300091	10000	B	125 - 310	40	1.8	14	104.0	-
HTG ATEX 20000	N05300093	20000	B	125 - 310	40	5.0	29	230.0	-

¹Poids HTG: poids sans chaîne de manœuvre

INFO

Galets bronze pour version HIGH uniquement.

Les palans et chariot Yale ne sont pas destinés au levage de personne et ne doivent pas être utilisés dans cet objectif.

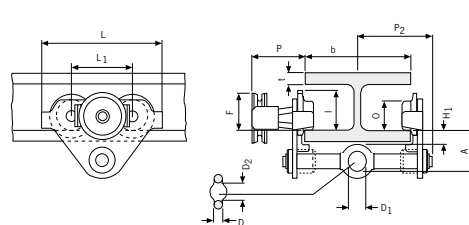
Dimensions HTP ATEX



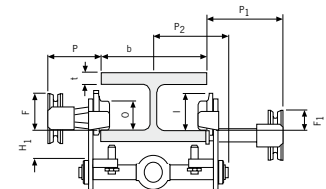
Modèle	HTP ATEX 500-A	HTP ATEX 1000-A	HTP ATEX 2000-A	HTP ATEX 500-B	HTP ATEX 1000-B	HTP ATEX 2000-B
A, mm	77	82.5	98.5	92	97.5	113.5
D, mm	16	17	22	16	17	22
D1, mm	25	30	40	25	30	40
D2, mm	30	35	47	30	35	47
F1, mm	46	46	46	46	46	46
H1, mm	30.5	30.5	30.5	45.5	45.5	45.5
l, mm	71.5	71.5	95.5	71.5	71.5	95.5
L, mm	260	260	310	260	260	310
L1, mm	130	130	150	130	130	150
O, mm	60	60	80	60	60	80
P1, mm	168	168	168	168	168	168
P2, mm	146	150	155	187	187	189.5
L3, mm	346	346	396	346	346	396

Dimensions HTG ATEX

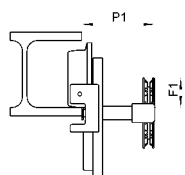
Modèle	HTG ATEX 500-A	HTG ATEX 1000-A	HTG ATEX 2000-A	HTG ATEX 3000-A	HTG ATEX 5000-A	HTG ATEX 500-B	HTG ATEX 1000-B	HTG ATEX 2000-B	HTG ATEX 3000-B	HTG ATEX 5000-B	HTG ATEX 8000-B	HTG ATEX 10000-B	HTG ATEX 20000-B
A, mm	77	82.5	98.5	114	132.5	92	97.5	113.5	129	147.5	276	276	270
B, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	52	70
D, mm	16	17	22	26	33	16	17	22	26	33	30	30	35
D1, mm	25	30	40	48	60	25	30	40	48	60	80	80	110
D2, mm	30	35	47	58	70	30	35	47	58	70	114	114	155
F, mm	91.5	91.5	90.5	107.5	149.5	91.5	91.5	90.5	107.5	149.5	113	113	113
F1, mm	46	46	46	46	45.5	46	46	46	46	45.5	77	77	-
H1, mm	30.5	30.5	30.5	30	30	45.5	45.5	45.5	45	45	45	45	45
l, mm	76.5	76.5	98	132.5	148.5	76.5	76.5	98	132.5	148.5	170	170	170
L, mm	260	260	310	390	450	260	260	310	390	450	430	430	870
L1, mm	130	130	150	180	209	130	130	150	180	209	200	200	200
L2, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115
O, mm	60	60	80	112	125	60	60	80	112	125	150	150	150
P, mm	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	163	163	163
P1, mm	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	193	193	-
P2, mm	146	150	155	160	167.5	187	187	189.5	191.5	191.5	-	-	-
T, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270	270	270
L3, mm	346	346	396	476	556	346	346	396	476	556	536	536	976
P3, mm	194	194	194	195	195	194	194	194	195	195	-	-	-



HTP/HTG ATEX 500 - 5000 kg



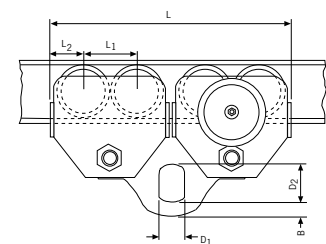
HTP/HTG ATEX 500 - 5000 kg, avec frein de parking



HTG ATEX 10000 kg, avec frein de parking



HTG ATEX 10000 kg



HTG ATEX 20000 kg

ZWW-L ATEX Crics à crémaillère

Capacité 600 et 1000 kg

Le cric à crémaillère ZWW-EX est spécialement adapté pour le levage, le tirage, pour le déplacement horizontal, le déplacement, l'ajustement ou la fixation de lourds composants ou d'appareils dans des secteurs à risques.

Caractéristiques


- Matériaux sélectionnés et revêtement de haute qualité empêchant l'apparition d'étincelles d'origine mécanique.
- Aucune surchauffe des composants individuels.
- Fonctionnement de l'engrenage par rotation de la manivelle permettant de déplacer la charge facilement et en toute sécurité dans chaque position.

Domaines d'application


Le transport maritime, les usines de traitement des eaux usées, stations d'épuration, l'industrie chimique et l'industrie alimentaire.



ZWW-L ATEX 600/800 BASIC

 II 3G Ex h IIB T4 Gc
II 3D Ex h IIIB T135 °C Dc

ZWW-L ATEX 1000/600 BASIC

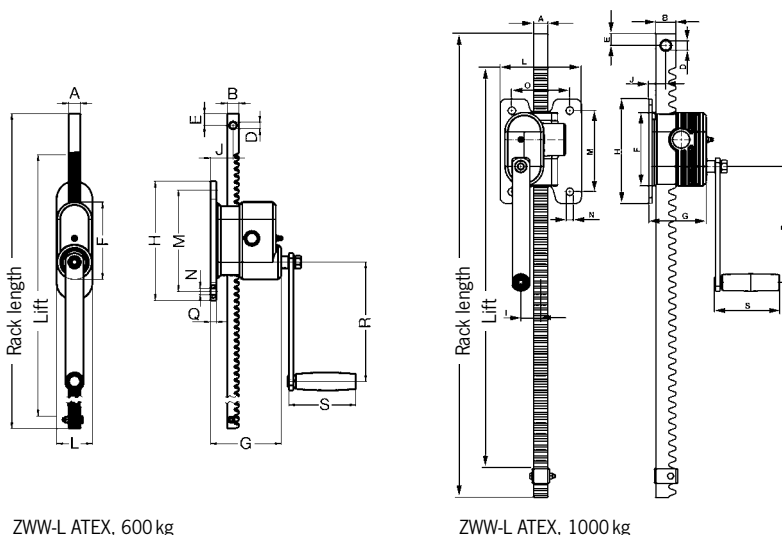
 II 3G Ex h IIB T3 Gc
II 3D Ex h IIIB T200 °C Dc

Données techniques ZWW-L ATEX BASIC

Modèle	Art.-No.	Capacité kg	Course mm	Longueur de la crémaillère mm	Poids kg
ZWW-L ATEX 600/800	192069185	600	800	1000	7.0
ZWW-L ATEX 1000/600	192069187	1000	600	800	8.9

Dimensions ZWW-L ATEX

Modèle	ZWW-L ATEX 600	ZWW-L ATEX 1000
A, mm	20	25
B, mm	25	35
Ø D, mm	13	16.5
E, mm	20	20
F, mm	130	127
G, mm	119	98
H, mm	200	180
I, mm	-	34.5
J, mm	35	29.5
L, mm	60	140
M, mm	170	140
Ø N, mm	11	13
O, mm	-	100
Q, mm	10	-
R, mm	250	200
S, mm	110	110



ZWW-L ATEX, 600 kg

ZWW-L ATEX, 1000 kg



HU 20-115 VATP ATEX PROLINE Transpalette manuel, version inox

Capacité 2000 kg

Le transpalette manuel est spécialement conçu pour les environnements ATEX (II 2 G Ex h IIB T6 Gc / II 2 D Ex h IIIB T85 °C Dc)

Caractéristiques

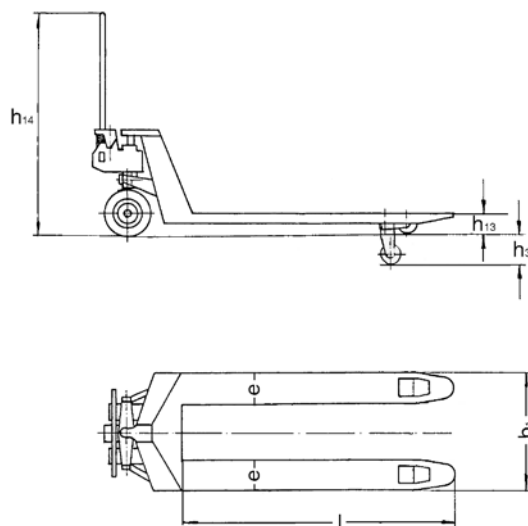
- Poignée de commande de sécurité ergonomique permettant d'effectuer d'une seule main les opérations de levage, de conduite et d'abaissement.
- Principaux composants comme le timon, le châssis et le corps de pompe sont en acier inoxydable 316.
- Angle de braquage de 105 degrés de chaque côté pour une manipulation facile dans des espaces confinés.
- Roues directrices antistatiques.

Données techniques

HU 20-115 VATP ATEX PROLINE MEDIUM



II 2 G Ex h IIB T6 Gc /
II 2 D Ex h IIIB T85 °C Dc



Modèle	HU 20-115 VATP ATEX PL
Art.-No.	040054147
Capacité, kg	2000
Poids, kg	86
Type roues ¹	VG/PA
Roues directrices, mm	200 x 50
Galets, mm	82 x 70
Course h3, mm	115
Hauteur du piston h14, mm	1200
Hauteur des fourches abaissées h13, mm	85
Largeur des fourches e, mm	160
Longueur des fourches l, mm	1150
Largeur hors tout des fourches b1, mm	540

¹ VG... Caoutchouc, PA... Polyamide

OMEGA ATEX

Treuil sur console à frein actionné par la charge

Capacité 1000 kg

Le treuil OMEGA-EX a été spécialement conçu pour installation en atmosphère explosive.

Chaque composant a été développé pour éviter toute surchauffe et étincelles.

Caractéristiques

- Utilisation selon directive 2014/34/EU
- Fonctionnement: 3 cycle descente complets / heure
- Utilisation de -20° C à +40° C
- Manivelle amovible (emmanchement hexagonal SW 30)
- Sécurité de la charge: frein actionné par la charge dans bain d'huile
- Revêtement: 2-K - ATEX - peinture, Couleur RAL 5015
- Conforme avec DGUV regulation 5, DIN EN 13157 et EN ISO 80079-36.



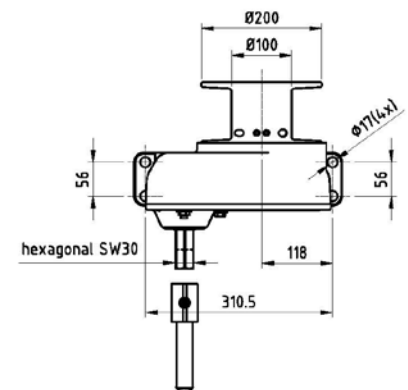
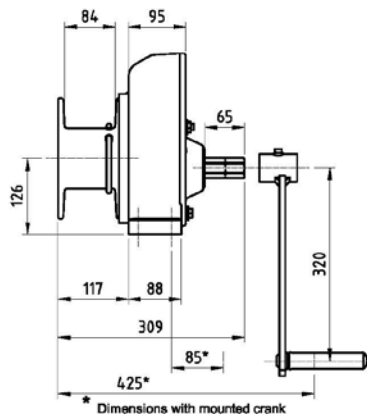
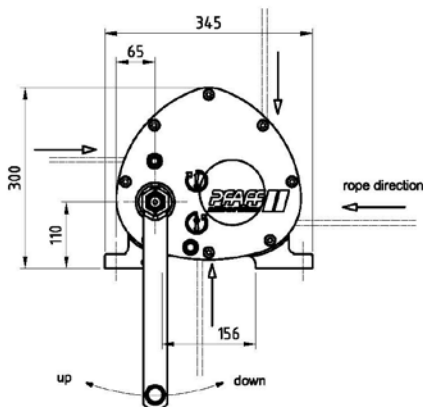
Données techniques OMEGA ATEX

II 2 G Ex h IIB T6 Gb

II 2 D Ex h IIIB T85°C Db

Modèle	Art.-No.	Capacité 1 ^{ère} /4 ^{ème} couche kg	Longueur câble utile 1 st /4 th rope layer m	Rope Ø mm	Course par tour de manivelle 1 ^{ère} /4 ^{ème} couche mm	Effort sur manivelle (à la CMU) daN	Couple Entraînement Nm	Poids (sans câble) kg
OMEGA ATEX	192010588	1000 / 692	1,6 / 13,1	8	29 / 42	17	3	approx. 38

câble recommandé: DIN EN 12385 SE 1960 N/mm²



BETA-EX Treuil électrique

Les treuils à câble électriques BETA-EX sont conçus selon les Directives de l'Union européenne 94/9/EG et MRL 2006/42/EG. Ces treuils sont particulièrement adaptés aux environnements et domaines d'activités à risques (mélanges de gaz, vapeurs, poussières inflammables, etc). Ils se caractérisent par une qualité de fabrication exceptionnelle, associant des composants européens fiables et performants.

Tension 400V – 3 Ph – 50 Hz (autre à la demande)



DSRBX S Supports à rouleaux-EX

pour renvoi de câble,
équipés de roulements à billes, avec poulie
revêtue de cuivre.





Corrosion sur un Yalelift avec chariot intégré
– toujours fonctionnel après 9 ans d'utilisation



Palan Yalelift 360 avec chariot intégré et butées, avec revêtement MKS.

Il s'agit de la version standard ATEX Basic. Cependant, l'appareil peut également être utilisé sans hésitation dans les zones non explosives.

Corrosion protection

Que signifie vraiment le terme "corrosion" ?

Corrosion est un terme d'origine latine signifiant "décomposer" ou "ronger". D'un point de vue technique il s'agit de la réaction du matériau avec son environnement. Dans le langage courant on parle de "rouille".

Comment se produit la corrosion ?

Les métaux sont soumis à de nombreuses influences environnementales, comme le climat et la pollution de l'air. Cela peut modifier leur structure. En particulier des métaux comme le fer ou l'acier, la formation d'oxyde a un effet négatif. La « rouille » se développe comme conséquence de la corrosion.

Sur des zones non traitées ou endommagées, l'humidité entre en contact avec la surface du métal et l'attaque. La zone commence alors à être corrodée et la rouille se développe en profondeur.

Types de corrosion

D'un point de vue technique, les types de corrosion sont classifiés en fonction du matériau, de l'origine, de l'apparence et de l'endroit où elle survient.

La norme EN ISO définit 37 types différents de corrosion. L'un des plus connues est la corrosion par contact, où une réaction électrochimique se produit entre deux matériaux métalliques différents en combinaison avec l'humidité, ceci engendre la corrosion de l'un des deux métaux.

Autres types de corrosion :

- corrosion par piqûres
- corrosion superficielle
- corrosion fissurante
- corrosion interstitielle, etc.c.

Domaines d'application

Des équipements protégés contre la corrosion peuvent être utilisés dès que les conditions d'utilisation les rendent nécessaires : typiquement dans l'agroalimentaire (laiteries, abattoirs...), l'industrie chimique (papeteries, cosmétique...), l'agriculture ou le traitement de l'eau.

Protection contre la corrosion

Pour prévenir l'apparition de la corrosion, tous nos produits ont un revêtement. Ce dernier varie en fonction des modèles, avec l'utilisation de revêtements humides (vernis, peinture), poudre ou MKS (zinc lamellaire).

Les spécifications concernant les protections contre la corrosion sont spécifiées dans la série de normes EN ISO 12944. Cette série de normes est utilisée pour les structures en acier ou les structures en acier non alliés ou faiblement alliés, dont l'épaisseur est d'au moins 3mm et qui sont conçues suivant des règles de sécurité structurelle.

Nous utilisons les catégories de la norme (voir tableau ci-dessous) pour caractériser nos produits. Pour certains modèles, une résistance supérieure contre la corrosion peut être obtenue, par application de revêtements complémentaires ou plus épais.

INFO

La corrosion entraîne des pertes de dizaines de Milliards d'euros en Europe chaque année !

Corrosion protection classes in accordance to DIN EN ISO 12944

Catégorie de corrosion atmosphérique Contrainte de corrosion	Corrosivité	Durée de protection anti corrosion	Période de protection en années	Exemples types d'environnements
C1 Très faible	Très faible agressivité intérieur	courte (L) moyenne (M) longue (H) très longue (VH)	jusqu'à 7 7 à 15 15 à 25 > 25	Pièces en intérieur, bâtiments isolés, humidité relative de 60%
C2 low	faible agressivité extérieur/intérieur	courte (L) moyenne (M) longue (H) très longue (VH)	jusqu'à 7 7 à 15 15 à 25 > 25	Atmosphère avec faible niveau de pollution, climat sec. ex : zones rurales
C3 medium	agressivité moyenne extérieur	courte (L) moyenne (M) longue (H) très longue (VH)	jusqu'à 7 7 à 15 15 à 25 > 25	Zones urbaine ou industrielle avec pollution modérée en SO ₂
C4 high	haute agressivité extérieur/intérieur	courte (L) moyenne (M) longue (H) très longue (VH)	ujusqu'à 7 7 à 15 15 à 25 > 25	Zones industrielle ou maritime avec salinité modérée
C5 very high	très haute agressivité extérieur/intérieur	courte (L) moyenne (M) longue (H) très longue (VH)	jusqu'à 7 7 à 15 15 à 25 > 25	Zone industrielle avec humidité élevée et atmosphère agressive zone ou maritime avec salinité élevée
CX extremely	haute agressivité maritime extérieur/intérieur	courte (L) moyenne (M) longue (H) très longue (VH)	jusqu'à 7 7 à 15 15 à 25 > 25	Zone offshore avec salinité élevée, zone industrielle avec humidité très élevée et atmosphère agressive, atmosphère tropicale et subtropicale.

Revêtement MKS

Le revêtement MKS (Système protection micro corrosion) est à base de zinc et aluminium lamellaire et offre une protection primaire anti-corrosion. Même une fine épaisseur, typiquement constituée de 2 couches, dont une de finition, permet d'obtenir une très bonne protection contre la rouille rouge.

Ce revêtement MKS est utilisé sur les gammes Yalelift 360 CR et Atex, HTP/G CR et Atex. Ils peuvent être utilisés dans des zones Atex, mais également de station d'épuration par exemple.

Peinture en poudre

Dans ce procédé, la surface métallique est recouverte de poudre. Il inclut habituellement un premier traitement de la superficie (nettoyage, décapage), séchage intermédiaire, zone électrostatique pour projection de poudre, séchage final. Les pièces sont transportées automatiquement d'une zone à l'autre. Ce type de revêtement a généralement une épaisseur de 60 à 120 µm, mais peut être ajusté au-delà en fonction de l'application et de la pièce.

Peinture liquide

La peinture liquide est appliquée en fine couches successives qui deviennent un revêtement continu et solide via un process chimique ou physique (évaporation d'un solvant par exemple). Ce type de peinture est généralement constitué d'un liant (résine), charge, pigments, dispersants, émulsionneur, solvants et additifs.

Les 3 types de revêtement poursuivent le même objectif:

- **Protection**
(effet de protection par application de diverses couches)
- **Décoration**
(couleur spécifique, effet optique)
- **Fonction**
(propriété spécifique d'une surface, comme une conductivité électrique modifiée)

Type de revêtements standards:

Modèle	Type de revêtement		
	Peinture liquide	Peinture poudre	MKS
CD 85	+		
Yalelift 360		++	
YL avec chariot intégré ¹	+	++	
HTP/G	+		
CPE/CPA (avec chariot intégré/Atex)	+		
Yalelift 360 Atex			+++
YL Atex avec chariot intégré			+++
HTP/HTG Atex			+++

¹ Palan manuel peinture poudre / chariot peinture liquide

Revêtement additionnel possible:

Modèle	Type de revêtement		
	Peinture liquide	Peinture poudre	MKS
CD 85	x		
Yalelift 360		x	
YL avec chariot intégré ¹	x	x	
HTP/G	x		
CPE/CPA avec chariot intégré/Atex	x		
Yalelift 360 Atex			x
YL Atex avec chariot intégré			x
HTP/HTG Atex			x

¹ Palan manuel peinture poudre / chariot peinture liquide

Critères de sélection

Le bon choix du revêtement est essentiellement basé sur les questions suivantes :

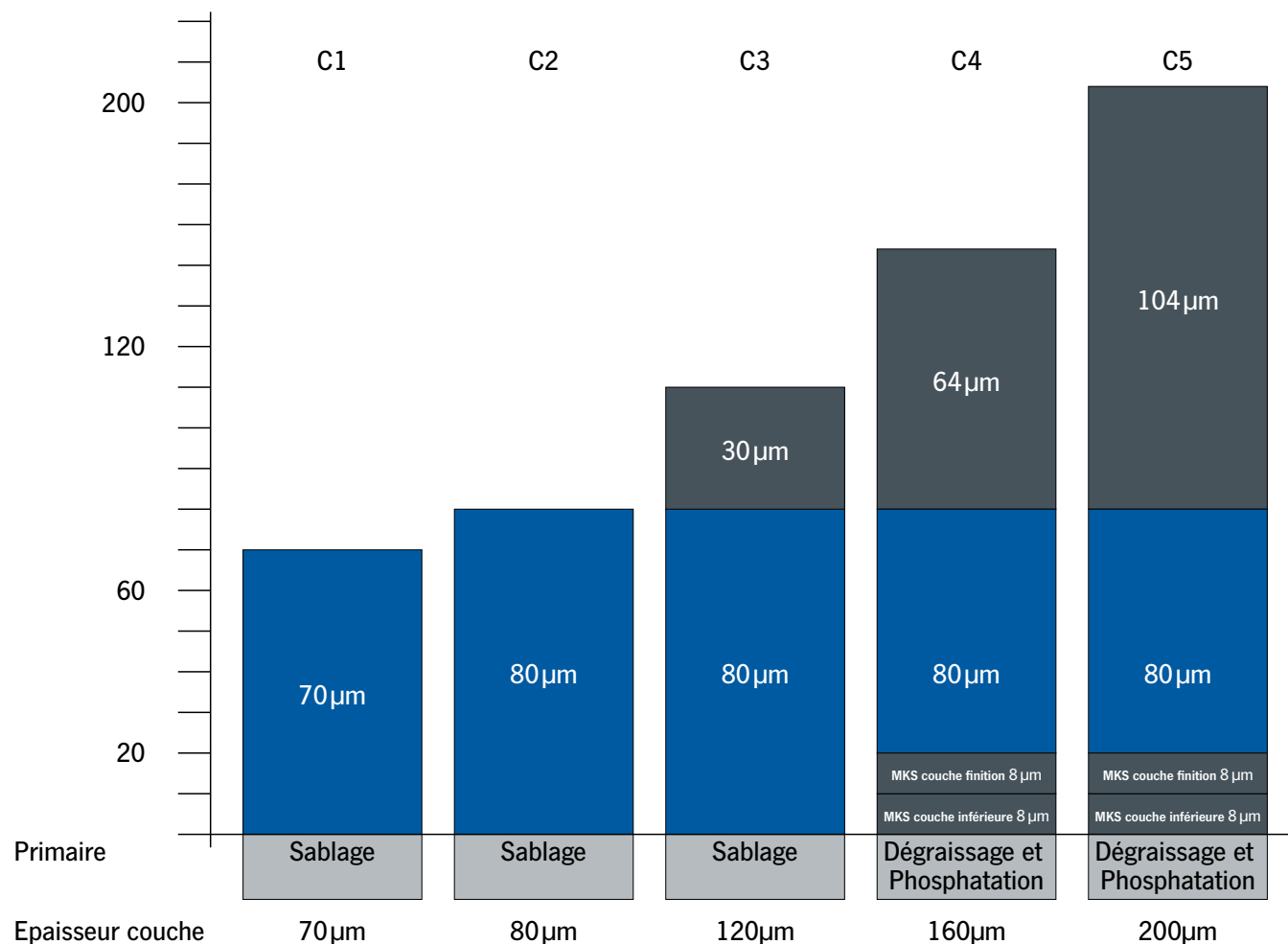
Où l'équipement va-t-il être utilisé?

Usine chimique, raffinerie, plateforme on/offshore, etc.

A quelles contraintes environnementales va-t-il être soumis ?

Ceci inclus par exemple une humidité élevée, des fumées industrielles, de l'air salin, une plage de température importante, etc.

Epaisseurs usuelles des couches de revêtements



Tous nos produits standards sont réalisés avec revêtements peinture poudre ou liquide et couvrent la norme jusqu'à C3. Les catégories inférieurs C1 et C2 sont également couvertes.

INFO

Lors de mesures d'épaisseur de couche, une légère déviation est possible en fonction des points de mesures.

Un protocole d'application de revêtements peut être rédigé sur demande en option (payant).

Inspection points of dry film thickness (DFT)

Order No.: _____

Model: _____

Serial No.: _____

Tag No.: _____

Note:
The dimensional unit for all specified measured values is µm!

P = Powder coating
N = Wet paint coating
MP = Measure Point

Date: _____

Sign: _____



Treuil à câble et palan électrique à chaîne ATEX sur demande!

COLUMBUS McKINNON FRANCE

Zone Industrielle des Forges
18108 VIERZON CEDEX

Tél: 02 48 71 85 70

Fax: 02 48 75 30 55

Site Internet: www.columbusmckinnon.com/fr

e-mail: centrale@cmco-france.com

Sous réserve de modifications, d'améliorations
techniques et d'erreurs. Photos non contractuelles.

À compter de décembre 2022.

La reproduction et/ou la réimpression de ce catalogue
sont uniquement autorisées avec la permission écrite de
la société COLUMBUS McKINNON FRANCE.

