



► Guide du règlement machines 2023/1230

Livre blanc

Version : Novembre 2023

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

Exclusion de la garantie

Nous avons composé notre livre blanc avec beaucoup de soin. Il contient des informations sur l'interprétation actuelle de Pils du nouveau règlement machines de l'UE. Toutes les données sont fondées sur les connaissances dont nous disposons ainsi que nos convictions. Toutefois, nous déclinons toute responsabilité sur la conformité et l'intégralité des données fournies, dans la mesure où l'on ne nous reproche pas des négligences grossières, car, malgré tout le soin apporté, une erreur est toujours possible. En particulier, les données n'ont pas la valeur juridique de garanties ou de propriétés garanties. Nous acceptons volontiers toute suggestion relative aux éventuelles erreurs.

Droits d'auteurs

Tous les droits relatifs à cette publication sont réservés à Pils GmbH & Co. KG. Sous réserve de modifications techniques. L'utilisateur est autorisé à faire des copies pour un usage interne. Les marques de produits et de marchandises, ainsi que les technologies citées sont des marques déposées par les sociétés concernées.

Pils GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern

© 2023 by Pils GmbH & Co. KG, Ostfildern, Allemagne
1^{re} édition

Aperçu

Le nouveau **règlement machines 2023/1230 de l'UE** remplace la directive Machines 2006/42/CE qui est en vigueur depuis le 29 décembre 2009. Publié dans le Journal officiel de l'UE le 29 juin 2023, il est entré en vigueur 20 jours plus tard sans avoir été transposé dans le droit national. L'application de ses exigences relatives aux machines et installations deviendra obligatoire à compter du **20 janvier 2027**.

La directive Machines 2006/42/CE est l'un des textes législatifs les plus importants qui harmonisent les exigences essentielles de sécurité des machines dans l'Union européenne. Il décrit des prescriptions homogènes en matière de sécurité et de santé au cours de l'interaction entre les hommes et les machines. Il favorise par ailleurs la libre circulation des machines dans le marché intérieur et garantit un niveau élevé de protection des travailleurs et des consommateurs de l'UE.

La Commission européenne justifie la modification de la directive Machines existante par les raisons suivantes : « La mise en œuvre de la directive 2006/42/CE donnait lieu à des défauts et des erreurs au niveau des produits relevant de son domaine d'application ainsi que des procédures d'évaluation de la conformité. Il est par conséquent nécessaire d'en améliorer et d'en simplifier les dispositions, de les adapter aux besoins du marché, et de définir des règles claires en ce qui concerne les conditions de mise sur le marché des produits relevant de son domaine d'application. »

En résumé : la Commission européenne a actualisé la directive Machines 2006/42/CE, qui devient le règlement machines 2023/1230, afin d'améliorer encore davantage le niveau de sécurité et de prendre en compte les aspects relatifs à la sûreté ainsi que les nouveaux développements technologiques. Si l'on compare l'automatisation et la construction de machines d'aujourd'hui avec les exigences et les technologies d'il y a quatorze ans, il est clair que la révision est judicieuse. En effet, la numérisation, la mise en réseau et les nouveaux thèmes qui y sont liés, à savoir la sûreté industrielle et l'intelligence artificielle, modifient considérablement les ateliers d'usine ainsi que les machines et installations qu'ils abritent.

Les fabricants et les exploitants ont maintenant 42 mois devant eux pour se familiariser avec le règlement machines de l'UE. Dans ce guide, découvrez les modifications qu'il apporte en comparaison avec la directive Machines.

Le rédacteur



Matthias Wimmer travaille depuis plus de 25 ans dans le domaine des techniques de sécurité et des prescriptions en la matière au niveau national, européen et international. Membre de longue date d'organismes de normalisation internationaux, notamment l'ISO 13849 « Sécurité des machines – Parties des systèmes de commandes relatives à la sécurité », il possède par ailleurs une solide expérience en tant que collaborateur d'un organisme de contrôle notifié. Matthias Wimmer détient une certification CMSE, CEFS, CESA (TÜV Nord) et CSE (TÜV Saarland).

Ses principales activités chez Pilz sont les suivantes :

- ▶ interprétation des normes et présentation pour les applications internes et externes
- ▶ planification et mise en œuvre de projets clients complexes en matière de sécurité fonctionnelle et application des exigences européennes
- ▶ formations sur la sécurité fonctionnelle et les directives européennes relatives à la construction de machines

Pilz fête ses 75 ans : Valeurs. Création. Avenir.

Mondialement connu en tant que fournisseur de produits, de systèmes et de prestations de services dans le domaine des techniques d'automatismes, Pilz fait le point en 2023 sur son succès qui dure depuis 75 ans : Fondé en 1948, le groupe Pilz emploie aujourd'hui environ 2 500 personnes dans 42 filiales et succursales. Le pionnier en matière d'automatismes de sécurité, dont le siège social se trouve à Ostfildern, crée dans le monde entier des solutions d'automatismes complètes qui garantissent la sécurité des personnes, des machines et de l'environnement.

La gamme du leader technologique comporte les capteurs, les systèmes de contrôle-commande et le Motion Control, ainsi que les systèmes pour la communication industrielle, le diagnostic et la visualisation. Une offre internationale de prestations de services, comprenant les conseils, l'ingénierie et les formations, complète la gamme. Les solutions de sécurité et de sûreté sont utilisées au-delà de la construction de machines et d'installations dans de nombreux secteurs d'activités, comme l'intralogistique, le ferroviaire ou le domaine de la robotique.

Sommaire

1. La directive Machines devient le règlement machines	6
1.1. Quand le règlement machines de l'UE entrera-t-il en vigueur ?	6
1.2. Quelle est la différence entre une directive et un règlement ?	6
1.3. Existe-t-il une période de transition ?	6
2. Les changements, les points à retenir et la procédure à suivre	9
2.1. Un plan différent	9
2.2. Plan du nouveau règlement machines 2023/1230 en comparaison avec la directive Machines 2006/42/CE	9
2.3. Définition « Qu'est-ce qu'une machine ? »	11
2.4. Machines présentant un risque plus élevé	11
2.5. Procédures d'évaluation de la conformité et mise en œuvre selon le règlement machines de l'UE	12
2.6. Manuel d'utilisation numérique	13
2.7. Sécurité industrielle	14
2.8. Les machines à apprentissage automatique	15
2.9. Logiciels de sécurité	15
2.10. Principes pour l'intégration de la sécurité – nouveauté	15
2.11. Machines mobiles – nouveauté	15
2.12. Normes harmonisées	15
2.13. Modification substantielle	16
2.14. Mandataire agréé	17
2.15. Obligations des distributeurs / importateurs	18
2.16. Conclusion	19
3. Comment Pilz peut vous aider	20
4. Formulaire de contact	22
5. Table des matières du règlement machines 2023/1230 de l'UE	23

1. La directive Machines devient le règlement machines

1.1. Quand le règlement machines de l'UE entrera-t-il en vigueur ?

Le 18 avril 2023, le nouveau règlement machines a été adopté par le Parlement européen. Sa publication dans le Journal officiel de l'UE le **29 juin 2023** lui a conféré toute sa valeur juridique. Son intitulé officiel est « **Règlement (UE) 2023/1230** du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2023 sur les machines, abrogeant la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil et la directive 73/361/CEE du Conseil ». Une **correction des dates d'application** du règlement a ensuite été émise le 4 juillet 2023. Ainsi, selon cette correction, il deviendra obligatoire à compter du 20 janvier 2027.

1.2. Quelle est la différence entre une directive et un règlement ?

Après leur adoption ou leur actualisation, les directives de l'Union européenne doivent généralement tout d'abord être transposées dans le droit national de chacun des pays membres. Un règlement est un acte législatif contraignant qui doit être mis en œuvre dans son intégralité dans toute l'Union européenne. En d'autres termes, il est applicable dès sa publication et de manière uniforme dans chacun des pays membres.



1.3. Existe-t-il une période de transition ?

À la suite de son entrée en vigueur 20 jours après sa parution dans le Journal officiel de l'UE, le règlement machines prévoit une période de transition de 42 mois avant que son application ne devienne obligatoire, qui prendra fin le 20 janvier 2027 (date de référence).

Il n'y aura aucune période de coexistence donnant la possibilité de choisir la prescription à appliquer avant ou après cette date. Avec la période de transition, les fabricants disposent d'un délai suffisant pour s'adapter aux nouvelles règles. Ils devront ensuite se mettre en conformité le jour prévu. Ainsi, à compter du 20 janvier 2027, les déclarations de conformité devront être établies dans le respect des conditions du nouveau règlement machines de l'UE.

Les produits déclarés avant le 20 janvier 2027 selon les exigences de la directive Machines et qui restent en stock un certain temps avant d'être employés dans une application concrète représentent un cas particulier. Dans une telle situation, il n'est pas nécessaire d'imposer au fabricant de réaliser une nouvelle déclaration de conformité, car le produit a déjà été mis sur le marché. Mais les choses peuvent se révéler plus complexes si les produits se trouvaient en stock chez leur fabricant d'origine avant et après la date de référence sans avoir été livrés, et donc sans avoir été « mis sur le marché ». Dans ce cas, les nouvelles exigences prennent effet à compter de la date de référence.



Illustration 1 : Les jalons du règlement machines 2023/1230 de l'UE

Il faut noter que **certains articles** du règlement machines 2023/1230 de l'UE s'appliqueront avant même le 20 janvier 2027 :

- ▶ Article 6, paragraphe 7 ; articles 48 et 52 : simplification de l'extension de la liste de machines présentant un risque grave. Ces articles n'apportent néanmoins aucun changement à la procédure existante et leur entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2023 ne posera donc aucun problème.
 - Article 52 : les dispositions transitoires définies ici sont importantes ! Les examens CE de type mis en œuvre selon la directive Machines 2006/42/CE restent valables jusqu'à leur date d'expiration, y compris si elle est ultérieure au 20 janvier 2027.
- ▶ Article 50, paragraphe 1 : détermination du régime des sanctions applicables aux violations du règlement machines de l'UE à partir du 14 octobre 2023.
- ▶ Articles 26 à 42 : notification d'organismes d'évaluation de la conformité à partir du 14 janvier 2024.
- ▶ Article 6, paragraphes 2 à 6 et 11 ; articles 47 et 53, paragraphe 3 à partir du 20 juillet 2024 : la modification ou l'extension de la liste des machines dangereuses contenue dans l'annexe I devient généralement possible sans avoir à publier une révision complète du règlement. Concrètement, cela signifie que la liste des machines qui requièrent l'application de normes harmonisées ou l'intervention d'un organisme de contrôle notifié pour leur évaluation de conformité peut être modifiée plus facilement.
- ▶ Article 53 : définit un réexamen régulier du règlement machines de l'UE. Tous les quatre ans à partir de juillet 2028, la Commission européenne procédera à l'évaluation et au réexamen du règlement, ce qui pourrait donner lieu à sa modification. Il fera ainsi l'objet d'une sorte de cycle de maintenance de quatre ans.

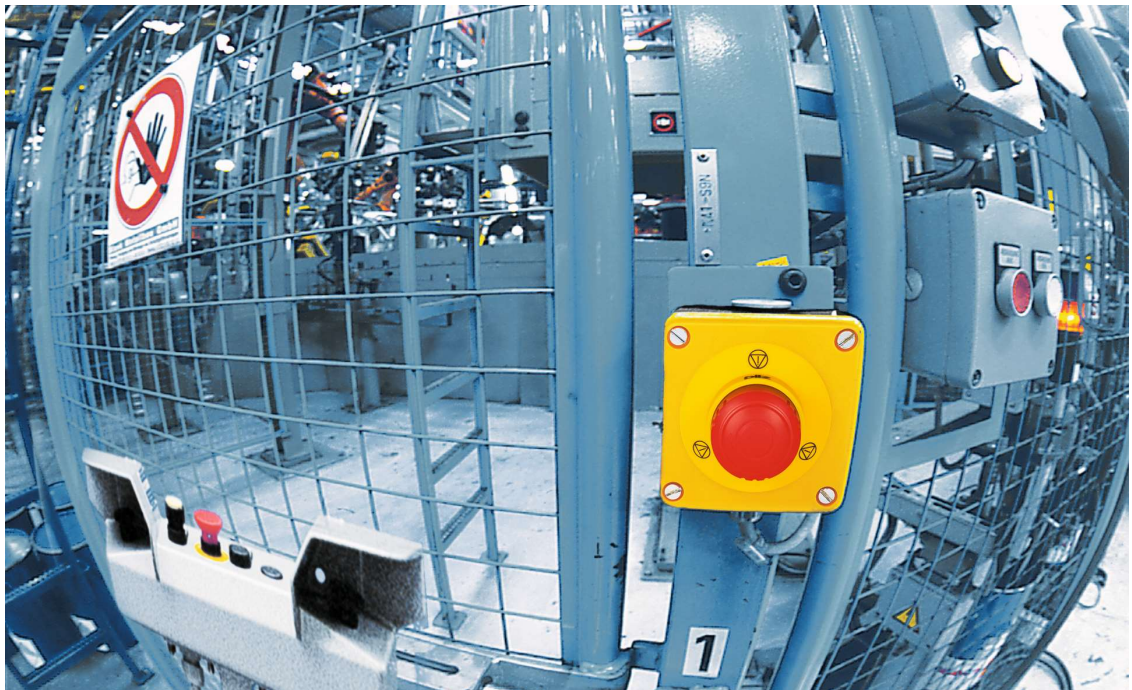


Illustration 2 : Sécurité pour les hommes et les machines

2. Les changements, les points à retenir et la procédure à suivre

2.1. Un plan différent

D'un point de vue purement rédactionnel, l'ordre des articles et des annexes a été modifié. Par exemple, les machines particulièrement dangereuses se trouvent en annexe I, et non en annexe IV comme auparavant. Les principales exigences de santé figurent maintenant dans l'annexe III.

2.2. Plan du nouveau règlement machines 2023/1230 en comparaison avec la directive Machines 2006/42/CE

Directive Machines 2006/42/CE	Règlement Machines 2023/1230
Article 1	Article 2
Article 2	Article 3
Article 3	Article 9
Article 4, paragraphes 1 et 2	Article 8
Article 4, paragraphes 3 et 4	-
Article 5	Articles 10 et 11
Article 6	Article 4
Article 7	Article 20, paragraphe 1
Article 8, paragraphe 1	Article 6, paragraphe 1 ; article 7 paragraphe 1
Article 8, paragraphe 2	-
Article 9	-
Article 10	Article 44, paragraphe 3
Article 11	Articles 43, 44 et 45
Article 12	Article 25
Article 13	Article 11
Article 14 (et annexe XI)	Articles 26 à 42
Article 15	Article 5
Article 16	Articles 23 et 24
Article 17	Article 46
Article 18	Article 49
Article 19	-
Article 20	-
Article 21 a	Article 47
Article 22	Article 48
Article 23	Article 50

Article 24	-
Article 25	Article 51
Article 26	-
Article 27	-
Article 28	Article 54, paragraphe 1
Article 29	Article 54, paragraphes 2 et 3
Annexe I – Principes généraux et section 1.1.1 (Définitions)	Annexe III — partie A (Définitions) et partie B (Principes généraux)
Annexe I, sections 1.1.2 à 1.1.8	Annexe III, section 1
Annexe I, section 2	Annexe III, section 2
Annexe I, section 3	Annexe III, section 3
Annexe I, section 4	Annexe III, section 4
Annexe I, section 5	Annexe III, section 5
Annexe I, section 6	Annexe III, section 6
Annexe II, parties A et B	Annexe V, parties A et B
Annexe III	-
Annexe IV	Annexe I
Annexe V	Annexe II
Annexe VI	Annexe XI
Annexe VII, parties A et B	Annexe IV, parties A et B
Annexe VIII, en liaison avec l'article 12, paragraphe 3, point a)	Annexe VI
Annexe VIII (point 3), en liaison avec l'article 12, paragraphe 3, point b)	Annexe VIII
Annexe IX	Annexe VII
Annexe X	Annexe IX
Annexe XI	Article 30
Article 1	Article 2
Article 2	Article 3
Article 3	Article 9
Article 4, paragraphes 1 et 2	Article 8

Tableau 1: Annexe XII – Tableau de correspondance

2.3. Définition « Qu'est-ce qu'une machine ? »

Le règlement machines de l'UE définit de la même manière qu'antérieurement le terme de « machine » ainsi que les cas particuliers déjà connus (désormais appelés « produits connexes »), tels que les équipements interchangeables, les composants de sécurité, les accessoires de levage, les chaînes, câbles et sangles ainsi que les dispositifs amovibles de transmission mécanique. Le terme d'ensemble de machines, également conservé, a néanmoins été complété par celui de logiciel. Les machines sans logiciel spécifique sont incluses dans cette définition.



Illustration 2 : Règlement machines de l'UE pour la protection des hommes et des machines

2.4. Machines présentant un risque plus élevé

Les machines présentant un risque plus élevé sont maintenant réparties en deux sections :

- ▶ L'annexe I, partie A répertorie les machines dont le comportement peut changer notamment par des mécanismes auto-adaptatifs.
- ▶ L'annexe I, partie B contient d'autres catégories de machines qui étaient antérieurement indiquées dans l'annexe IV.

Le règlement machines présente ces six catégories de machines dans l'annexe I, partie A :

1. dispositifs amovibles de transmission mécanique, y compris leurs protecteurs
2. protecteurs des dispositifs amovibles de transmission mécanique
3. ponts élévateurs pour véhicules
4. machines portatives de fixation à charge explosive et autres machines à chocs
5. composants de sécurité au comportement totalement ou partiellement auto-évolutif et qui utilisent des approches d'apprentissage automatique assurant des fonctions de sécurité
6. machines dont les systèmes intégrés ont un comportement totalement ou partiellement auto-évolutif et utilisent des approches d'apprentissage automatique assurant des fonctions de sécurité qui n'ont pas été mises sur le marché de manière indépendante, uniquement en ce qui concerne ces systèmes

Les fabricants ne peuvent plus se contenter de déclarer la conformité des machines de ce type en lien avec une norme harmonisée comme c'était le cas jusqu'à présent. À l'avenir, ils devront pour cela faire appel à un **organisme notifié**. Cette nécessité s'explique notamment par le recours à l'intelligence artificielle (désignée dans le texte par l'expression « approches d'apprentissage automatique »). De telles machines requièrent systématiquement l'intervention d'un organisme notifié. Il pourra procéder à la certification soit des machines elles-mêmes par le biais d'un examen UE de type, soit du système d'assurance de la qualité sous-jacent, préalablement à la production.

Pour **les catégories de machines répertoriées dans la partie B** cependant, le fabricant pourra toujours déclarer lui-même leur conformité avec le règlement machines par un contrôle interne de la fabrication en lien avec une norme harmonisée.

2.5. Procédures d'évaluation de la conformité et mise en œuvre selon le règlement machines de l'UE

Différentes méthodes peuvent être envisagées comme procédures d'évaluation de la conformité. Le système de modules décrit dans d'autres directives peut également s'appliquer dans le cadre du règlement machines. Les modules suivants sont définis dans les annexes.

Modules	Type d'inspection	Organisme notifié nécessaire ?
Module A, annexe VI	▶ Contrôle interne de la production	▶ Certification par le fabricant
Module B, annexe VII	▶ Examen UE de type	✓
Module C, annexe VIII	▶ Contrôle interne de la production en série	▶ Vérification de la conformité de l'exemplaire contrôlé selon le module B
Module H, annexe IX	▶ Assurance complète de la qualité	✓
Module G, annexe X	▶ Vérification à l'unité	✓
Pour les fabricants, les modules A et C sont équivalents, de même que les modules B et G. Leur différence réside dans le type de production (à l'unité ou en série).		

- ▶ En fonction de la classification des machines selon l'article 25 du règlement, les procédures d'évaluation de conformité suivantes peuvent être envisagées :
 - Pour les machines indiquées dans la partie A de l'annexe I, le fabricant peut choisir l'une des trois procédures suivantes :
 - l'examen UE de type (module B), suivi d'un contrôle de fabrication (module C) pour garantir la conformité d'un exemplaire avec le modèle contrôlé,
 - ou
 - l'évaluation de conformité de l'exemplaire sur la base du système d'assurance qualité certifié (module H),
 - ou
 - l'évaluation de conformité de l'exemplaire sur la base de la vérification à l'unité (module G).

- ▶ Si une machine spécifique est répertoriée dans la partie B de l'annexe 1, il convient de procéder comme suit : Au-delà des options présentées ci-dessus, si des normes européennes harmonisées faisant référence au règlement machines existent et qu'elles sont appliquées, le fabricant a également la possibilité d'utiliser le module A sous sa seule responsabilité. En revanche, s'il n'existe pas de normes harmonisées ou si elles ne couvrent pas tous les aspects relatifs à la machine, ou encore si le fabricant ne souhaite pas s'y référer, les règles qui s'appliquent sont les mêmes que pour les machines répertoriées dans la partie A de l'annexe I, ce qui signifie que l'intervention d'un organisme notifié est requise.
- ▶ Ne reste plus que toutes les autres catégories de machines qui ne sont pas considérées comme présentant un risque élevé. Le fabricant peut, sous sa seule responsabilité, les mettre sur le marché conformément au module A comme auparavant.
- ▶ L'article 10 a été complété par la mention explicite d'obligations permanentes incombant aux fabricants. Des mesures leur sont expressément imposées (telles que le retour des produits, le cas échéant) s'il s'avère que les machines ne satisfont pas aux exigences du règlement machines alors qu'elles ont déjà été mises sur le marché. Si elle relève en réalité de l'évidence, le fait que cette obligation soit mentionnée explicitement dans le règlement machines au lieu de figurer uniquement dans une directive relative à la sécurité des produits représente une nouveauté.

2.6. Manuel d'utilisation numérique

La possibilité de proposer le manuel d'utilisation des machines sous forme numérique, attendue depuis longtemps par l'industrie en plus d'être souhaitable pour la protection de l'environnement, fait maintenant son entrée dans le contenu du règlement :

- ▶ les manuels d'utilisation doivent être imprimables et disponibles au format numérique.
- ▶ Ils doivent être fournis sous forme imprimée sur demande. Les législateurs prévoient à cette fin un délai d'un mois suivant l'achat d'une machine pour demander un exemplaire gratuit.
- ▶ Pour les « utilisateurs non professionnels », les informations de sécurité doivent nécessairement être fournies sur papier.

Par ailleurs a été ajoutée une obligation de marquage de la machine et des documents d'accompagnement indiquant comment accéder à la documentation au format numérique. Le fabricant se voit également imposer une nouvelle obligation : il doit garantir la disponibilité du manuel d'utilisation numérique pendant une période **d'au moins dix ans** suivant la livraison de la machine, et ce, afin qu'il reste possible d'y accéder même dans le cas où le produit correspondant arriverait au terme de son cycle de vente.

De plus, il a été autorisé d'effectuer la **déclaration UE de conformité au format numérique**. Les quasi-machines peuvent elles aussi être livrées avec un manuel d'assemblage et une déclaration d'incorporation numériques.

2.7. Sûreté industrielle

Un nouveau thème est abordé par le règlement machines : celui de la « sûreté ». L'article 20 fait ainsi référence au **règlement (UE) 2019/881** [Règlement (UE) 2019/881 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 relatif à l'ENISA (Agence de l'Union européenne pour la cybersécurité) et à la certification de cybersécurité des technologies de l'information et des communications], qui constitue un moyen de satisfaire à cette disposition. Il est probable que des normes harmonisées relatives à cette exigence soient également publiées à l'avenir.

Les exigences essentielles de sécurité et de santé relatives à la conception et à la construction des machines ou des produits connexes énoncées dans l'annexe III, point 1.1.9, ordonnent notamment la protection de la machine contre la corruption des logiciels, en particulier en cas de raccordement de « dispositifs » (connexion avec d'autres sources de données, telles que des consoles de programmation ou des interfaces réseau). Dans ce cadre, le raccordement de dispositifs est considéré comme un risque au regard de la modification des logiciels intégrés à la machine, et requiert par conséquent que les fonctions de sécurité de la machine ne puissent en aucun cas en être influencées.

À l'avenir, les fabricants devront nommer les parties concernées de leurs logiciels et garantir une protection contre leur modification volontaire ou involontaire. Par ailleurs, chaque machine devra recueillir la preuve d'une intervention légitime ou illégitime dans le logiciel, c'est-à-dire l'enregistrer.

Enfin, il faut noter que la sûreté industrielle doit dorénavant faire partie intégrante de la sécurité des machines, et ne dépend plus seulement de l'interprétation du responsable de leur mise sur le marché. Les fabricants devront créer des concepts de sûreté industrielle adaptés. Ainsi, la sûreté industrielle devient l'un des principaux thèmes du règlement machines. Il est recommandé aux fabricants de machines en réseau de bien se préparer à cette question, car ils se verront imposer d'autres exigences issues de différents domaines juridiques (Cyber Resilience Act, directive sur les équipements radioélectriques, etc.).



Illustration 3 : En raison de l'importance croissante de la sécurité industrielle, de nouveaux concepts doivent être créés.

2.8. Les machines à apprentissage automatique

Parmi les nouveautés apportées par ce règlement se trouve le concept des **machines à apprentissage automatique**. Il s'agit en réalité d'une autre manière de désigner l'intelligence artificielle. D'une part, ce thème influence la question de savoir si l'intervention d'un organisme notifié est requise. D'autre part, il doit dans tous les cas être inclus dans une appréciation du risque, car un logiciel modifié pourrait engendrer un risque ou l'aggraver ! Dans les cas extrêmes, il convient de se demander si des logiciels à apprentissage automatique peuvent éventuellement être à l'origine d'une nouvelle machine. Ce thème peut se révéler très intéressant pour les fabricants comme pour les organismes de contrôle notifiés. Dans un premier temps, il est important de définir des critères d'évaluation.

2.9. Logiciels de sécurité

Si le sujet des **logiciels de sécurité** n'est pas une nouveauté, il est maintenant traité de manière plus explicite. Lorsqu'ils sont mis sur le marché en tant que produits à part entière, les logiciels de ce type sont considérés comme des composants de sécurité et relèvent par conséquent du règlement machines. Par exemple, les bibliothèques de fonctions des systèmes de commande programmables sont, dans la majorité des cas actuels, contrôlées et certifiées avec le matériel correspondant. Néanmoins, si ces composants sont proposés séparément par des tiers, ils devront présenter une déclaration de conformité ainsi qu'un marquage CE.

2.10. Principes pour l'intégration de la sécurité – nouveauté

Les machines doivent être conçues de telle sorte que les utilisateurs puissent tester les fonctions de sécurité en cas de besoin. Elles doivent être fournies avec une **description de la procédure de contrôle, de réglage, de maintenance et d'utilisation** le cas échéant. Ce point permettra à l'exploitant de tester les fonctions de sécurité conformément aux consignes du fabricant, obligation qui lui incombait d'ores et déjà, mais dont il devait jusqu'à présent lui-même déterminer les conditions de mise en œuvre. Cette nouvelle disposition déleste ainsi les exploitants de cette tâche.

2.11. Machines mobiles – nouveauté

Les machines autonomes doivent être équipées d'une fonction de surveillance identifiable et utilisable à distance. Les utilisateurs doivent avoir la possibilité de démarrer ou d'arrêter la machine autonome, ou encore de la basculer sur un état de sécurité sans devoir s'en approcher ou pénétrer dans une zone potentiellement dangereuse.

2.12. Normes harmonisées

Qu'arrivera-t-il aux normes harmonisées actuelles qui permettent le respect de la directive ? Le nouveau règlement machines de l'UE conserve la même logique :

- ▶ le règlement définit des exigences de sécurité et de santé,
- ▶ tandis que les normes harmonisées concernées présentent des moyens d'y satisfaire.

Cependant, l'harmonisation actuelle se rapporte spécifiquement à la directive Machines 2006/42/CE, et deviendra donc caduque à partir de janvier 2027. Tout le système doit être revu, et à ce jour, nous ignorons encore comment cette transition va se dérouler. Il est possible que les normes existantes restent adaptées aux objectifs du règlement machines, mais elles devront dans tous les cas être contrôlées et confirmées par les consultants HAS compétents. Même s'il s'avère qu'elles ne présentent aucun problème sur le plan technique, la procédure n'en sera pas moins complexe, car les normes à examiner se comptent par centaines, ce qui représente une tâche colossale qu'il sera difficile de terminer dans les temps, d'ici janvier 2027. Dans ce contexte, le règlement machines laisse cependant aux autorités la possibilité de bénéficier de dispositions transitoires.



Illustration 4 : Les normes harmonisées apportent la sécurité.

2.13. Modification substantielle

Des définitions concernant la modification substantielle de machines ont été ajoutées au règlement. Dans le cadre de la sécurité des machines, la procédure d'évaluation de conformité doit toujours être renouvelée lorsqu'une machine est modifiée en profondeur sur le plan technique. Par ailleurs, il est précisé dans l'article 18 du chapitre 2 que toutes les obligations du fabricant incombent à la personne qui apporte la modification substantielle.

Il est courant que des modifications soient effectuées sur les machines peu de temps après leur mise en service. Or, la question de savoir si de telles modifications pouvaient mettre leur conformité en doute ou s'il fallait éventuellement réitérer l'évaluation de conformité restait ouverte. Cela reviendrait en effet à considérer qu'une nouvelle machine a été créée, avec toutes les obligations que cela implique. En Allemagne, cette problématique avait très vite donné lieu à une interprétation : les critères décisifs consistaient toujours à savoir si les modifications avaient entraîné l'apparition ou l'aggravation de risques, et si ces risques avaient pu être contrebalancés par des dispositifs de protection simples, qu'ils soient nouveaux ou déjà existants. En fonction de la réponse à ces questions, la modification relevait de la responsabilité de l'exploitant ou du fabricant de la machine. Ce point de vue a été adopté par le règlement machines, notamment dans l'article 3, point 16.

Mais attention : une modification substantielle ne nécessite pas d'être physique puisqu'elle peut par exemple porter sur le logiciel de la machine. C'est pourquoi les programmeurs devraient eux aussi s'intéresser à la question.

En effet, selon le considérant 26 : « la personne qui procède à la modification substantielle ne devrait pas être tenue de répéter les essais et de produire une nouvelle documentation concernant les parties de machines qui ne sont pas affectées par la modification. » Il reste à vérifier si le texte fait concrètement référence à la documentation manquante pour les parties de machines existantes.

2.14. Mandataire agréé

L'article 12 du règlement machines définit le rôle du mandataire (« Authorised Representative » dans la version rédigée en anglais),

qui a fait l'objet de modifications importantes par rapport à la directive Machines : si celle-ci prévoyait que des obligations pouvaient être librement attribuées au mandataire par le biais de clauses contractuelles, le nouveau règlement machines ne lui reconnaît qu'un rôle limité. Selon l'article 12, il peut tenir à la disposition des autorités la documentation technique des machines ainsi que la déclaration UE de conformité ou d'incorporation, suivant le mandat reçu du fabricant. En revanche, d'après la définition, il n'est pas responsable du respect des exigences essentielles de sécurité et de santé. Cette responsabilité incombe au fabricant lui-même. Cette précision est également valable pour la documentation : le mandataire n'est responsable ni de sa préparation ni de son exactitude. Son seul rôle réside dans la mise à disposition de la documentation. Naturellement, il sera toujours possible de confier d'autres tâches à des prestataires de services, mais pas dans le cadre du rôle de mandataire.

Obligations (article 10)	Fabricant	Mandataire
Appréciation du risque	✓	x
Préparation de la documentation technique, réalisation de l'évaluation de conformité	✓	x
Obligation de conservation de la documentation technique	✓	✓
Obligation d'assurance de la qualité	✓	x
Apposition du marquage CE	✓	✓
Création du manuel d'utilisation	✓	x
Mise à disposition du manuel d'utilisation	✓	✓
Préparation de la déclaration de conformité	✓	✓
Obligation de surveillance du produit	✓	x
Obligation de collaborer avec les autorités	✓	✓
Demande d'examen UE de type, assurance de la qualité, etc.	✓	✓

Tableau 2 : Fabricant et mandataire – transmission des obligations

2.15. Obligations des distributeurs / importateurs

Les articles 13 à 17 définissent les exigences applicables à d'autres opérateurs économiques que les fabricants. Le règlement machines s'adapte ainsi au **règlement sur la surveillance du marché 2019/1020**, lequel fait référence aux importateurs ou aux distributeurs. Le règlement machines impose des exigences aux opérateurs économiques qui n'étaient pas pris en compte par la directive Machines jusqu'à présent. De quelles obligations s'agit-il ?

► **Importateurs** : Selon la première obligation citée dans l'article 13, les importateurs ne mettent sur le marché que des produits conformes. Dorénavant, leurs autres obligations ne se limitent plus à contrôler la présence de la déclaration de conformité et du marquage CE. Ils doivent à présent s'assurer que toute la documentation des machines a été établie, que les informations destinées aux utilisateurs sont présentes, que le marquage a été apposé et qu'un moyen de contacter le fabricant par voie numérique a été inclus à ses coordonnées. Si, dans le cadre de sa fonction, un importateur parvient à la conclusion qu'un produit importé et doté du marquage CE n'est pas conforme, il devra le signaler aux autorités compétentes et prendre des mesures adaptées. Les importateurs indiquent leurs propres coordonnées avec celles du fabricant.

À l'avenir, ils seront par ailleurs tenus de réaliser des essais par échantillonnage sur les produits déjà disponibles sur le marché afin de vérifier leur conformité et d'en informer les distributeurs en cas de problème. Cela vaut également pour les rappels de produits. Néanmoins, cette obligation est introduite ainsi : « Lorsque cela semble approprié... ». Il faudra encore patienter pour en comprendre les implications concrètes.

De plus, les importateurs doivent tenir à la disposition des autorités un exemplaire de la déclaration de conformité UE pendant une période de dix ans suivant la mise sur le marché. Ils s'assurent également de la disponibilité de la documentation technique dans son intégralité. Sur ce point, ils possèdent les mêmes obligations pour lesquelles la directive Machines exigeait la désignation d'une personne basée au sein de l'UE dans la déclaration de conformité (ou, comme formulé dans le nouveau règlement machines, le mandataire désigné). Seul l'avenir nous dira s'il suffit que l'importateur fasse référence au mandataire pour respecter cette exigence.

► **Distributeurs** : Les distributeurs ont l'obligation de contrôler la présence du marquage CE, de la déclaration de conformité UE, du manuel d'utilisation et du marquage adéquat des produits, notamment avec le nom et l'adresse du fabricant ou de l'importateur. Bien entendu, les distributeurs ont également l'obligation de signaler les produits non conformes qui ont été mis sur le marché aux autorités et de prendre des mesures adéquates. Ils doivent par ailleurs mettre à disposition toutes les informations et la documentation requises pour démontrer la conformité de la machine dans une langue qui peut être aisément comprise par les autorités concernées. Une exigence susceptible d'être interprétée de bien des façons et qui devra être clarifiée dans la pratique.

Les obligations stipulées dans cette section sont valables en substance pour les machines comme pour les quasi-machines. Comme auparavant, toutes les parties (y compris les distributeurs et importateurs) sont considérées comme des fabricants en cas d'apposition de leur propre marquage ou de modification substantielle du produit.

2.16. Conclusion

Nous recommandons à nos clients du secteur de la construction de machines et de machines spéciales de se renseigner dès que possible sur les changements qui les concernent. La planification de mesures concrètes facilitera l'orientation et la mise en œuvre des ajustements requis, tels que l'optimisation de la procédure d'accompagnement CE, dans les délais prévus. Même après la période de transition, les constructeurs de machines pourront ainsi continuer de garantir la mise sur le marché de machines, d'installations et de produits conformes et surtout sécurisés.

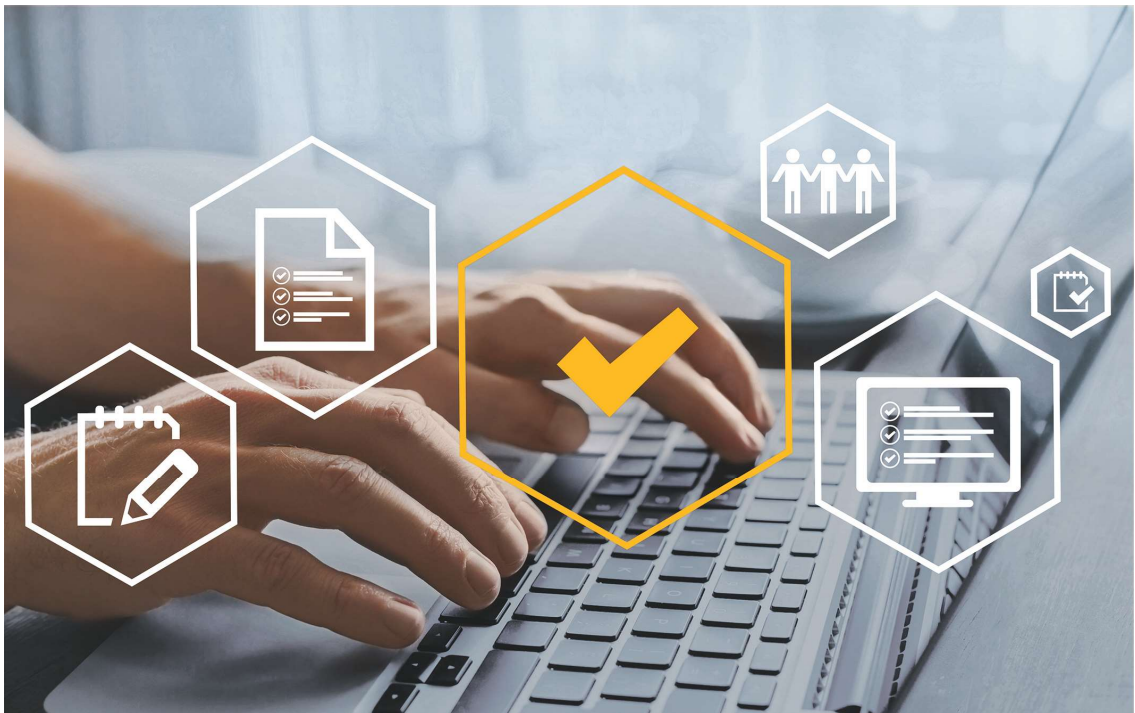


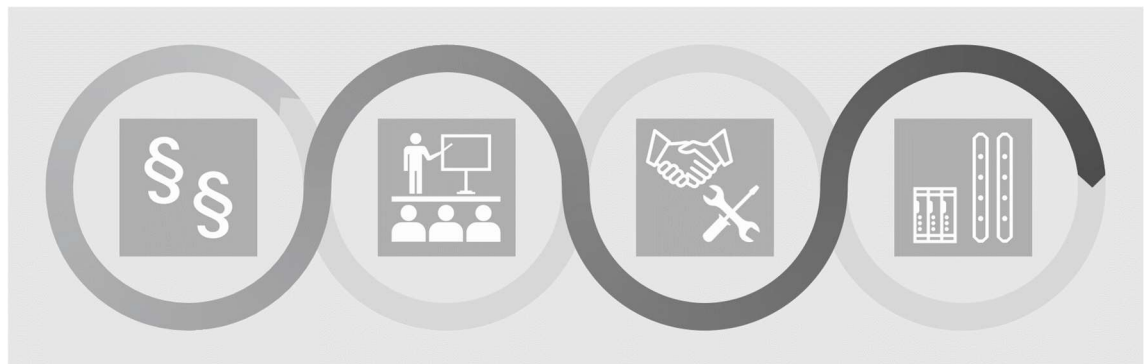
Illustration 5 : Sécurité pour les hommes et les machines

3. Comment Pilz peut vous aider

Les nouvelles prescriptions relatives à la sécurité des machines vous imposent, en tant que fabricants et exploitants de machines, des adaptations spécifiques de vos processus. Vos capacités d'action sont à présent mises à l'épreuve. Profitez du temps qui reste avant que l'application du nouveau règlement machines de l'UE ne devienne obligatoire pour vous préparer aux changements de manière optimale.

Pilz vous accompagne lors du passage de la directive Machines au règlement machines.

Pilz peut s'appuyer sur sa longue expérience en tant que spécialiste de la sécurité des machines pour partager ses connaissances d'expert sur les prescriptions légales et normatives. Nous mettons ce savoir ainsi que nos compétences techniques au service de votre réussite : des exigences légales et normatives à des solutions avec des produits, en passant par des formations et des prestations de services pragmatiques, nous vous soutenons pleinement dans l'adaptation efficace de vos processus au règlement machines de l'UE.



Normes et exigences légales

Savoir-faire en matière d'interprétation et d'application des exigences légales et normatives relatives à la sécurité des machines

Formations

Acquisition de connaissances sur la sécurité des machines et la sûreté industrielle, et formations sur l'application des produits

Prestations de services

Évaluation du risque, concept de sécurité, mise en œuvre de mesures et validation/ vérification pour vos machines

Produits

Des produits de sécurité tels que des capteurs, des relais ou des systèmes de commande jusqu'aux solutions d'automatisation pour sécuriser vos machines.

Les formations Pilz – parce que nos connaissances nous protègent !

Pour tout savoir sur le règlement machines ! Les formations relatives à la sécurité des machines et plus particulièrement au marquage CE vous donnent tous les outils pour comprendre les nouvelles exigences en profondeur et les mettre en œuvre. À compter du mois de janvier 2024, nos formations seront actualisées selon le règlement machines de l'UE, afin de vous permettre d'assimiler rapidement des connaissances sur les changements apportés et les exigences, et ainsi de vous préparer à leur application.

Il est très conseillé de suivre une formation sur les exigences à venir en matière de sûreté industrielle afin d'en acquérir une solide compréhension et de développer ses compétences. Nous vous recommandons tout particulièrement notre nouvelle formation de Certified Expert for Security in Automation (CESA en bref) conçue en partenariat avec le TÜV Nord. Apprenez quelles sont les exigences normatives et spécifiques à respecter en matière de sûreté industrielle, et protégez vos machines contre les cyberattaques, la fraude et toute utilisation inappropriée pour plus de sécurité et de productivité. Tout comme avec nos autres formations qui s'étendent sur plusieurs jours (Certified Machinery Safety Expert, Certified Expert in CE Marking et Certified Expert in Functional Safety), vous obtiendrez à l'issue de l'examen une certification personnelle reconnue dans le monde entier.

Les prestations de services Pilz – nous espérons que vous serez emballés !

Comment le marquage CE sera-t-il réalisé à l'avenir ? Quels processus nécessiteront d'être adaptés ? Comment s'assurer du bon respect de toutes les prescriptions et les exigences ?

C'est ici que les prestations de services Pilz entrent en scène ! Pilz prend en charge toutes les étapes pour vous, de l'appréciation du risque jusqu'à la validation, et ce dans le respect des prescriptions légales et normatives, mais aussi des exigences du règlement machines de l'UE. Bien entendu, nous vous apportons également notre soutien dans l'adaptation de vos processus pour vous permettre de planifier vos projets conformément aux nouvelles exigences et dans les délais prévus. Dans le domaine de l'ingénierie, vous pouvez notamment recevoir sur demande des informations relatives à la sûreté industrielle dans le cadre de la documentation du projet afin de vous préparer à une évaluation du risque pour la sûreté industrielle et de faire contrôler vos machines pour déceler d'éventuelles vulnérabilités.

Vous profitez par ailleurs de nos services de conseil en sûreté industrielle : dorénavant, aucun marquage CE ne sera valable si les exigences relatives à la sûreté ne sont pas respectées. Ce nouveau service de Pilz permet de contrôler vos machines pour trouver des failles de cybersécurité, et vous accompagne tout au long de la mise en œuvre des exigences de sûreté industrielle.

Si le règlement machines de l'UE représente un défi, il apporte aussi son lot de nouvelles possibilités. Il est important de se préparer par des formations et des prestations de services, et mieux vaut s'y prendre tôt que tard.

4. Formulaire de contact

Pour plus d'informations sur le règlement machines, consultez notre site internet : www.pilz.com/mr

Vous pouvez également utiliser le code QR

ou **envoyer un e-mail à l'adresse → marketing@pilz.de**



Veillez prendre contact avec moi :

par e-mail

par téléphone

Thème :

- Règlement Machines
- Journée conseil : un premier pas vers la sécurité
- Rétrofit de machines et d'installations
- Formations et séminaires sur la sécurité des machines / la sûreté industrielle

Société

Rue

Code postal / ville

Civilité Monsieur

Madame

Pays

Prénom

Téléphone

Nom de famille

Télécopie

Fonction

E-mail

Service

Secteur d'activités

Oui, j'accepte que Pilz GmbH & Co. KG m'envoie régulièrement des informations sur des produits et des événements à l'adresse e-mail suivante :

Adresse e-mail

Date / signature

Vous avez la possibilité de révoquer votre consentement à tout moment ! Chaque e-mail contient un lien pour vous permettre de vous désinscrire de la liste de diffusion. Vous trouverez plus d'informations sur la déclaration de confidentialité de Pilz à l'adresse : www.pilz.com/privacy

5. Table des matières du règlement machines 2023/1230 de l'UE

Pour vous aider, nous avons préparé une table des matières du règlement machines de l'UE, classée par chapitres, articles et annexes, car elle n'est pas disponible dans l'édition qui a été publiée à ce jour.

Chapitre I	Dispositions générales
Article 1	Objet
Article 2	Champ d'application
Article 3	Définitions
Article 4	Libre circulation
Article 5	Protection des personnes pendant l'installation ou l'utilisation des machines ou produits connexes
Article 6	Catégories de machines et produits connexes énumérées à l'annexe I et soumises aux procédures d'évaluation de la conformité applicables
Article 7	Composants de sécurité
Article 8	Exigences essentielles de santé et de sécurité applicables aux produits relevant du champ d'application du présent règlement
Article 9	Législation d'harmonisation de l'Union spécifique
Chapitre II	Obligations des opérateurs économiques
Article 10	Obligations des fabricants de machines et produits connexes
Article 11	Obligations des fabricants de quasi-machines
Article 12	Mandataires
Article 13	Obligations des importateurs de machines et produits connexes
Article 14	Obligations des importateurs de quasi-machines
Article 15	Obligations des distributeurs de machines et produits connexes
Article 16	Obligations des distributeurs de quasi-machines
Article 17	Cas dans lesquels les obligations des fabricants s'appliquent aux importateurs et aux distributeurs
Article 18	Autres cas dans lesquels les obligations des fabricants s'appliquent
Article 19	Identification des opérateurs économiques
CHAPITRE III	Conformité des produits relevant du champ d'application du présent règlement
Article 20	Présomption de conformité des produits relevant du champ d'application du présent règlement
Article 21	Déclaration UE de conformité des machines et des produits connexes
Article 22	Déclaration UE d'incorporation des quasi-machines
Article 23	Principes généraux du marquage CE
Article 24	Règles d'apposition du marquage CE sur les machines et les produits connexes
CHAPITRE IV	Évaluation de la conformité
Article 25	Procédures d'évaluation de la conformité des machines et des produits connexes

CHAPITRE V	Notification des organismes d'évaluation de la conformité
Article 26	Notification
Article 27	Autorités notifiantes
Article 28	Exigences concernant les autorités notifiantes
Article 29	Obligation d'information incombant aux autorités notifiantes
Article 30	Exigences applicables aux organismes notifiés
Article 31	Présomption de conformité des organismes notifiés
Article 32	Utilisation de sous-traitants et de filiales des organismes notifiés
Article 33	Demande de notification
Article 34	Procédure de notification
Article 35	Numéros d'identification et listes des organismes notifiés
Article 36	Modifications apportées aux notifications
Article 37	Contestation de la compétence des organismes notifiés
Article 38	Obligations opérationnelles des organismes notifiés
Article 39	Recours contre les décisions des organismes notifiés
Article 40	Obligation des organismes notifiés en matière d'information
Article 41	Échange d'expériences
Article 42	Coordination des organismes notifiés
CHAPITRE VI	Surveillance du marché de l'Union et procédures de sauvegarde de l'Union
Article 43	Procédure applicable au niveau national aux produits relevant du champ d'application du présent règlement qui présentent un risque
Article 44	Procédure de sauvegarde de l'Union
Article 45	Produits conformes relevant du champ d'application du présent règlement qui présentent un risque
Article 46	Non-conformité formelle
CHAPITRE VII	Pouvoirs délégués et comité
Article 47	Exercice de la délégation
Article 48	Comité
CHAPITRE VIII	Confidentialité et sanctions
Article 49	Confidentialité
Article 50	Sanctions
CHAPITRE IX	Dispositions transitoires et finales
Article 51	Abrogations
Article 52	Dispositions transitoires
Article 53	Évaluation et réexamen
Article 54	Entrée en vigueur et application
ANNEXE I	Catégories de machines ou de produits connexes auxquelles s'applique l'une des procédures visées à l'article 25, paragraphes 2 et 3
PARTIE A	<p>Catégories de machines ou de produits connexes auxquelles s'applique une procédure visée à l'article 25, paragraphe 2 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispositifs amovibles de transmission mécanique, y compris leurs protecteurs. 2. Protecteurs des dispositifs amovibles de transmission mécanique.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ponts élévateurs pour véhicules. 4. Machines portatives de fixation à charge explosive et autres machines à chocs. 5. Composants de sécurité au comportement totalement ou partiellement auto-évolutif et qui utilisent des approches d'apprentissage automatique assurant des fonctions de sécurité. 6. Machines dont les systèmes intégrés ont un comportement totalement ou partiellement auto-évolutif et utilisent des approches d'apprentissage automatique assurant des fonctions de sécurité qui n'ont pas été mises sur le marché de manière indépendante, uniquement en ce qui concerne ces systèmes.
PARTIE B	Catégories de machines ou de produits connexes auxquelles s'applique l'une des procédures visées à l'article 25, paragraphe 3 :
ANNEXE II	Liste indicative des composants de sécurité
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protecteurs des dispositifs amovibles de transmission mécanique. 2. Dispositifs de protection destinés à détecter la présence de personnes. 3. Protecteurs mobiles motorisés avec dispositif de verrouillage destinés à être utilisés dans les machines mentionnées aux points 9, 10 et 11 de l'annexe I, partie B. 4. Blocs logiques assurant des fonctions de sécurité. 5. Vannes avec moyens supplémentaires de détection des défaillances, destinées au contrôle des mouvements dangereux des machines. 6. Systèmes d'extraction des émissions des machines. 7. Protecteurs et dispositifs de protection destinés à protéger les personnes exposées contre les éléments mobiles concourant directement au travail sur la machine. 8. Dispositifs de contrôle des sollicitations et des mouvements des machines de levage. 9. Dispositifs de retenue des personnes sur leur siège. 10. Dispositifs d'arrêt d'urgence. 11. Systèmes visant à empêcher l'accumulation de charges électrostatiques potentiellement dangereuses. 12. Limiteurs d'énergie et dispositifs de secours visés aux sections 1.5.7, 3.4.7 et 4.1.2.6 de l'annexe III. 13. Systèmes et dispositifs destinés à réduire les émissions sonores et les vibrations. 14. Structures de protection contre le retournement (ROPS). 15. Structures de protection contre les chutes d'objets (FOPS). 16. Dispositifs de commande à deux mains. 17. Les composants suivants pour machines de levage et / ou de déplacement de personnes entre différents paliers : <ol style="list-style-type: none"> a) dispositifs de verrouillage avec interverrouillage des portes palières ;

	<ul style="list-style-type: none"> b) dispositifs visant à empêcher la chute ou le mouvement incontrôlé vers le haut de l'habitacle ; c) dispositifs limiteurs de survitesse ; d) amortisseurs à accumulation d'énergie, non linéaires ou à amortissement du mouvement de retour ; e) amortisseurs à dissipation d'énergie ; f) dispositifs de sécurité montés sur les vérins des circuits hydrauliques utilisés pour prévenir les chutes ; g) interrupteurs de sécurité contenant des composants électroniques. <p>18. Logiciels assurant des fonctions de sécurité.</p> <p>19. Composants de sécurité au comportement total ou partiellement auto-évolutif et qui utilisent des approches d'apprentissage automatique assurant des fonctions de sécurité.</p> <p>Systèmes de filtrage destinés à être intégrés dans l'habitacle des machines afin de protéger les opérateurs ou d'autres personnes contre des matières et substances dangereuses, y compris les produits phytopharmaceutiques, et filtres utilisés pour ces systèmes de filtrage.</p>
ANNEXE III	Exigences essentielles de sécurité et de santé relatives à la conception et à la construction des machines ou des produits connexes
PARTIE A	Définitions
PARTIE B	<p>Principes généraux</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exigences essentielles de santé et de sécurité <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Généralités 1.2. Systèmes de commandes 1.3. Protection contre les risques mécaniques 1.4. Caractéristiques requises pour les protecteurs et les dispositifs de protection 1.5. Risques dus à d'autres causes 1.6. Maintenance 1.7. Informations 2. Exigences essentielles complémentaires de santé et de sécurité pour certaines catégories de machines et produits connexes <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Machines et produits connexes destinés à l'industrie alimentaire et machines et produits connexes destinés à l'industrie cosmétique ou pharmaceutique 2.2. Machines ou produits connexes portatifs tenus ou guidés à la main 2.3. Machines ou produits connexes pour le travail du bois et matériaux ayant des caractéristiques physiques similaires 2.4. Machines ou produits connexes pour l'application de produits phytopharmaceutiques 3. Exigences essentielles complémentaires de santé et de sécurité pour pallier les risques dus à la mobilité des machines ou produits connexes <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Généralités 3.2. Postes de travail 3.3. Systèmes de commandes 3.4. Protection contre les risques mécaniques 3.5. Mesures de protection contre d'autres risques

	<ul style="list-style-type: none"> 3.6. Informations et indications 4. Exigences essentielles complémentaires de santé et de sécurité pour pallier les risques dus aux opérations de levage <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Généralités 4.2. Exigences pour les machines ou produits connexes mus par une énergie autre que la force humaine 4.3. Informations et marquages 4.4. Notice d'instructions 5. Exigences essentielles complémentaires de santé et de sécurité pour les machines ou produits connexes destinés à des travaux souterrains <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Risques dus au manque de stabilité 5.2. Circulation 5.3. Organes de service 5.4. Arrêt 5.5. Incendie 5.6. Émissions de gaz d'échappement 6. Exigences essentielles complémentaires de santé et de sécurité pour les machines ou produits connexes présentant des risques particuliers dus au levage de personnes <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Généralités 6.2. Organes de service 6.3. Risques pour les personnes se trouvant dans l'habitacle 6.4. Machines ou produits connexes desservant des paliers fixes 6.5. Marquages
ANNEXE IV	Documentation technique
PARTIE A	Documentation technique pour les machines et produits connexes
PARTIE B	Documentation technique pour les quasi-machines
ANNEXE V	Déclaration UE de conformité et déclaration UE d'incorporation
PARTIE A	Déclaration UE de conformité pour les machines et produits connexes n° ... (1)
PARTIE B	Déclaration UE d'incorporation de quasi-machines (2) n° ...
ANNEXE VI	Contrôle interne de la production
(Module A)	
ANNEXE VII	Examen UE de type
(Module B)	
ANNEXE VIII	Conformité au type sur la base du contrôle interne de la production
(Module C)	
ANNEXE IX	Conformité sur la base de l'assurance complète de la qualité
(Module H)	
ANNEXE X	Conformité sur la base de la vérification à l'unité
(Module G)	
ANNEXE XI	Notice d'assemblage d'une quasi-machine
ANNEXE XII	Tableau de correspondance

Tableau 3 : Table des matières du règlement machines 2023/1230 de l'UE

Nous sommes représentés au niveau international. Pour plus de renseignements, consultez notre site internet www.pilz.com ou prenez contact avec notre maison mère.

Maison mère : Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0, e-mail : info@pilz.de, site internet : www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY