

INTERNATIONAL
STANDARD

IEC
CEI

NORME
INTERNATIONALE

62264-3

First edition
Première édition
2007-06

Enterprise-control system integration –

**Part 3:
Activity models of manufacturing
operations management**

**Intégration du système
de commande d'entreprise –**

**Partie 3:
Modèles d'activités pour la gestion
des opérations de fabrication**



PRICE CODE XE
CODE PRIX

*For price, see current catalogue
Pour prix, voir catalogue en vigueur*

CONTENTS

FOREWORD.....	6
INTRODUCTION.....	8
1 Scope.....	9
2 Normative references	9
3 Terms, definitions and abbreviations	9
3.1 Terms and definitions	9
3.2 Abbreviations	9
4 Structuring models	12
4.1 Manufacturing operations management	12
4.2 Functional hierarchy.....	13
4.3 Manufacturing operations management elements	15
4.4 Criterion for defining activities below Level 4.....	15
4.5 Categories of production information	15
4.6 Manufacturing operations information	16
5 Structuring models	17
5.1 Generic template for categories of manufacturing operations management	17
5.2 Interaction among generic activity models	18
5.3 Expanded equipment hierarchy model	20
5.4 Expanded decision hierarchy model	22
5.5 Hierarchy of planning and scheduling	25
5.6 Resource definition for scheduling activities	26
6 Production operations management.....	27
6.1 General activities in production operations management	27
6.2 Production operations management activity model	27
6.3 Information exchange in production operations management.....	28
6.4 Product definition management	29
6.5 Production resource management	31
6.6 Detailed production scheduling.....	34
6.7 Production dispatching	37
6.8 Production execution management.....	41
6.9 Production data collection	42
6.10 Production tracking	43
6.11 Production performance analysis.....	45
7 Maintenance operations management	50
7.1 General activities in maintenance operations management.....	50
7.2 Maintenance operations management activity model	50
7.3 Information exchanged in maintenance operations management	51
7.4 Maintenance definition management	53
7.5 Maintenance resource management.....	54
7.6 Detailed maintenance scheduling	54
7.7 Maintenance dispatching	55
7.8 Maintenance execution management.....	55

7.9	Maintenance data collection	55
7.10	Maintenance tracking	55
7.11	Maintenance analysis	56
8	Quality operations management	57
8.1	General activities in quality operations management	57
8.2	Quality test operations activity model	59
8.3	Information exchanged in quality test operations management	60
8.4	Quality test definition management.....	62
8.5	Quality test resource management	62
8.6	Detailed quality test scheduling	63
8.7	Quality test dispatching	64
8.8	Quality test execution management.....	64
8.9	Quality test data collection	65
8.10	Quality test tracking	65
8.11	Quality performance analysis	65
8.12	Supported activities.....	66
9	Inventory operations management.....	67
9.1	General activities in inventory operations management.....	67
9.2	Inventory operations management activity model	68
9.3	Information exchanged in inventory operations management.....	69
9.4	Inventory definition management.....	70
9.5	Inventory resource management	70
9.6	Detailed inventory scheduling.....	71
9.7	Inventory dispatching	72
9.8	Inventory execution management.....	72
9.9	Inventory tracking.....	73
9.10	Inventory analysis	74
10	Completeness, compliance and conformance	75
10.1	Completeness	75
10.2	Compliance	75
10.3	Conformance.....	75
	Annex A (informative) Other enterprise activities affecting manufacturing operations	76
	Annex B (informative) Technical and responsibility boundaries	81
	Annex C (informative) Scheduling hierarchy.....	86
	Annex D (informative) Associated standards.....	88
	Annex E (informative) Frequently asked questions.....	92
	Annex F (informative) Applying the decision hierarchy model to manufacturing operations management.....	95
	Annex G (informative) Mapping PSLX ontology to manufacturing operations management..	100
	Annex H (informative) Advanced planning and scheduling concepts for manufacturing operations management.....	105
	Bibliography.....	109
	Figure 1 – Manufacturing operations management model	13

Figure 2 – Multi-level functional hierarchy of activities	14
Figure 3 – Activity relationships	14
Figure 4 – Categories of information exchange	16
Figure 5 – Manufacturing operations information.....	17
Figure 6 – Generic activity model of manufacturing operations management	18
Figure 7 – Detailed scheduling interactions.....	20
Figure 8 – Typical expanded equipment hierarchy	21
Figure 9 – Work centres and work units	22
Figure 10 – Decision hierarchy model framework for Level 3.....	23
Figure 11 – Decision-making with two variables	24
Figure 12 – Schematic relationship of planning and scheduling.....	25
Figure 13 – Projected inventory for a consumable resource	26
Figure 14 – Activity model of production operations management.....	28
Figure 15 – Product definition management activity model interfaces.....	29
Figure 16 – Production resource management activity model interfaces.....	31
Figure 17 – Resource management capacity reporting.....	33
Figure 18 – Detailed production scheduling activity model interface.....	35
Figure 19 – Splitting and merging production schedules to detailed production schedules	36
Figure 20 – Detailed production schedule	37
Figure 21 – Production dispatching activity model interfaces	38
Figure 22 – Sample production dispatch list.....	39
Figure 23 – Work dispatching for mixed process facility	40
Figure 24 – Production execution management activity model interfaces	41
Figure 25 – Production data collection activity model interfaces.....	43
Figure 26 – Production tracking activity model interfaces.....	44
Figure 27 – Merging and splitting production tracking information	45
Figure 28 – Production performance analysis activity model interfaces	46
Figure 29 – Activity model of maintenance operations management.....	51
Figure 30 – Activity model of quality test operations management	60
Figure 31 – Activity model of inventory operations management	68
Figure 32 – Inventory data collection activity model	73
Figure A.1 – Other enterprise activities affecting manufacturing operations	76
Figure A.2 – Functions in management of regulatory compliance	79
Figure B.1 – Different boundaries of responsibility	82
Figure B.2 – Lines of technical integration	84
Figure C.1 – Sample hierarchy of schedules and scheduling activities	87
Figure E.1 – PRM scope and standard focus	93
Figure F.1 – Decision hierarchy within an operational category.....	96
Figure F.2 – Decision hierarchy within an activity.....	96
Figure F.3 – Examples of decision hierarchies for resource management	97
Figure G.1 – PSLX ontology, part 1.....	103
Figure G.2 – PSLX ontology, part 2.....	103
Figure G.3 – PSLX ontology, part 3.....	104
Figure H.1 – Levels of decision-making for production	107

Table 1 – Storage zone and storage unit examples 21
Table G.1 – IEC 62264 relationship to PSLX..... 101

Currently in preview, click buy full version

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ENTERPRISE-CONTROL SYSTEM INTEGRATION –

Part 3: Activity models of manufacturing operations management

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative References cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62264-1 has been prepared by subcommittee 65A: System aspects, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement and control and ISO SC5, JWG 15, of ISO technical committee 184: Enterprise-control system integration.

It is published as a double logo standard.

The text of this standard is based on the following documents:

CDV	Report on voting
65A/476/CDV	65A/495/RVC

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table. In ISO, the standard has been approved by 10 P-members out of 10 having cast a vote.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The list of all the parts of the IEC 62264 series, under the general title *Enterprise-control system integration*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

Currently in preview, click buy full vers.

INTRODUCTION

This part of IEC 62264 shows activity models and data flows for manufacturing information that enables enterprise-control system integration. The modelled activities operate between Level 4 logistics and planning functions and Level 2 manual and automated process control functions. The models are consistent with the object models given in IEC 62264-1 and the Level 3 (manufacturing operations and control) definitions.

The goal of the standard is to reduce the risk, cost and errors associated with implementing enterprise systems and manufacturing operations systems in such a way that they inter-operate and easily integrate. The standard may also be used to reduce the effort associated with implementing new product offerings.

This standard provides models and terminology for defining the activities of manufacturing operations management. The models and terminology defined in this standard are:

- to emphasize the good practices of manufacturing operations;
- to be used to improve existing manufacturing operations systems;
- to be applied regardless of the degree of automation.

Some potential benefits produced when applying the standard may include:

- reducing the time to reach full production levels for new products;
- enabling vendors to supply appropriate tools for manufacturing operations;
- enabling more uniform and consistent identification of manufacturing needs;
- reducing the cost of automating manufacturing processes;
- optimizing supply chains;
- improving efficiency in life-cycle engineering efforts.

It is not the intent of this part of the standard to:

- suggest that there is only one way of implementing manufacturing operations;
- force users to abandon their current way of handling manufacturing operations;
- restrict development in the area of manufacturing operations;
- restrict use only to manufacturing industries.

ENTERPRISE-CONTROL SYSTEM INTEGRATION –

Part 3: Activity models of manufacturing operations management

1 Scope

This part of IEC 62264 defines activity models of manufacturing operations management that enable enterprise system to control system integration. The activities defined in this standard are consistent with the object models definitions given in IEC 62264-1. The modelled activities operate between business planning and logistics functions, defined as the Level 4 functions and the process control functions, defined as the Level 2 functions of IEC 62264-1. The scope of this standard is limited to

- a model of the activities associated with manufacturing operations management, Level 3 functions;
- an identification of some of the data exchanged between Level 3 activities.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61512-1:1997, *Batch control – Part 1: Models and terminology*

IEC 62264-1, *Enterprise-control system integration – Part 1: Models and terminology*

IEC 62264-2, *Enterprise-control system integration – Part 2: Object model attributes*

ISO 15704:2000, *Industrial automation systems – Requirements for enterprise-reference architecture and methodologies*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	114
INTRODUCTION.....	116
1 Domaine d'application	117
2 Références normatives.....	117
3 Termes, définitions and abréviations	117
3.1 Termes and définitions	117
3.2 Abréviations	120
4 Structuration des concepts	121
4.1 Gestion des opérations de fabrication	121
4.2 Hiérarchie fonctionnelle.....	122
4.3 Eléments de gestion des opérations de fabrication	124
4.4 Critère pour la définition des activités au dessous du niveau 4.....	124
4.5 Catégories d'informations de production.....	125
4.6 Informations sur les opérations de production	125
5 Structuration des modèles	126
5.1 Canevas générique pour les catégories de gestion des opérations de production	126
5.2 Interaction entre les modèles génériques d'activité.....	128
5.3 Modèle développé de hiérarchie d'équipement	130
5.4 Modèle développé de hiérarchie de décision	133
5.5 Hiérarchie des planifications et des ordonnancements	135
5.6 Définition des ressources pour les activités d'ordonnancement	136
6 Gestion des opérations de production	137
6.1 Activités générales dans la gestion des opérations de production.....	137
6.2 Modèle d'activité pour la gestion des opérations de production	138
6.3 Echange d'information dans la gestion des opérations de production.....	139
6.4 Gestion de la définition du produit	140
6.5 Gestion des ressources de production.....	142
6.6 Ordonnement détaillé de la production.....	146
6.7 Lancement de la production	150
6.8 Gestion de l'exécution de la production	153
6.9 Recueil des données de production.....	155
6.10 Suivi de production.....	156
6.11 Analyse de performance de la production	158
7 Gestion des opérations de maintenance	163
7.1 Activités générales dans la gestion des opérations de maintenance	163
7.2 Modèle d'activité de gestion des tâches de maintenance.....	164
7.3 Informations échangées dans la gestion des tâches de maintenance	165
7.4 Gestion de définitions de maintenance	167
7.5 Gestion des ressources de maintenance	168
7.6 Ordonnement détaillé de maintenance.....	169
7.7 Lancement de la maintenance	169
7.8 Gestion de l'exécution de la maintenance.....	169
7.9 Collecte des données de maintenance	170

7.10	Suivi de la maintenance	170
7.11	Analyse de maintenance	170
8	Gestion des opérations qualité	171
8.1	Actions générales dans la gestion des opérations qualité	171
8.2	Modèle d'activité des opérations d'essais qualité	174
8.3	Informations échangées dans la gestion des opérations qualité	175
8.4	Gestion de définitions d'essai qualité	177
8.5	Gestion des ressources d'essai qualité	178
8.6	Ordonnancement détaillé des essais qualité	179
8.7	Lancement d'essai qualité	179
8.8	Gestion de l'exécution d'essai qualité	180
8.9	Collecte des données d'essai qualité	181
8.10	Suivi d'essais qualité	181
8.11	Analyse de la performance qualité	181
8.12	Autres activités également assistées	182
9	Gestion des opérations de stock	183
9.1	Activités générales dans la gestion des opérations de stock	183
9.2	Modèle d'activité de gestion des opérations de stock	184
9.3	Informations échangées dans la gestion des opérations de stock	185
9.4	Gestion des définitions de stock	186
9.5	Gestion des ressources de stock	187
9.6	Ordonnancement détaillé de stock	188
9.7	Lancement de stock	188
9.8	Gestion des exécutions de stock	189
9.9	Suivi du stock	190
9.10	Analyse du stock	190
10	Complétude, respect et conformité	191
10.1	Complétude	191
10.2	Respect	191
10.3	Conformité	192
Annexe A (Informative) Autres activités d'entreprise affectant les opérations de fabrication		193
Annexe B (informative) Frontières techniques et de responsabilité		199
Annexe C (informative) Hiérarchie des ordonnancements		204
Annexe D (informative) Normes associées		206
Annexe E (informative) Questions les plus fréquentes		210
Annexe F (informative) Application du modèle hiérarchique de décision à la gestion des opérations de fabrication		213
Annexe G (informative) Application de l'ontologie PSLX à la gestion des opérations de fabrication		218
Annexe H (informative) Concepts avancés de planification et d'ordonnancement pour la gestion des opérations de fabrication		223
Bibliographie		227
Figure 1 – Modèle de gestion des opérations de fabrication		122

Figure 2 – Hiérarchie fonctionnelle multi-niveaux des activités.....	123
Figure 3 – Relations entre activités.....	123
Figure 4 – Catégories d'échanges d'informations.....	125
Figure 5 – Informations d'opérations de fabrication.....	126
Figure 6 – Modèle générique d'activité pour la gestion des opérations de fabrication.....	127
Figure 7 – Interactions des ordonnancements détaillés.....	130
Figure 8 – Développement typique de hiérarchie d'équipement.....	131
Figure 9 – Centres d'exécution et unités d'exécution.....	132
Figure 10 – Cadre pour modèle décisionnel hiérarchique au Niveau 3.....	133
Figure 11 – Prise de décision avec deux variables.....	134
Figure 12 – Relations schématiques de la planification et de l'ordonnancement.....	136
Figure 13 – Stock prévu pour une ressource consommable.....	137
Figure 14 – Modèle d'activité de gestion des opérations de production.....	139
Figure 15 – Interfaces du modèle d'activité pour la gestion de la définition du produit.....	141
Figure 16 – Interfaces du modèle d'activité de gestion des ressources de production.....	143
Figure 17 – Rapport relatif à la capacité de gestion des ressources.....	145
Figure 18 – Interfaces des modèles d'activité avec l'ordonnancement détaillé de production.....	147
Figure 19 – Division et regroupement d'ordonnancements de production en des ordonnancements détaillés de production.....	148
Figure 20 – Ordonnancement détaillé de production.....	149
Figure 21 – Interfaces pour le modèle d'activité de lancement en production.....	150
Figure 22 – Liste de lancement de production « échantillon ».....	152
Figure 23 – Lancement des travaux pour une installation à processus mixtes.....	153
Figure 24 – Interfaces du modèle d'activité de gestion de l'exécution de la production.....	154
Figure 25 – Interfaces du modèle d'activité de la collecte des données de production.....	155
Figure 26 – Interfaces pour le modèle d'activité pour le suivi de production.....	156
Figure 27 – Regroupement et division des Informations de suivi de production.....	158
Figure 28 – Interface du modèle d'activité de l'analyse de performance de la production.....	159
Figure 29 – Modèle d'activité pour la gestion des tâches de maintenance.....	165
Figure 30 – Modèle d'activité pour la gestion des opérations d'essais qualité.....	175
Figure 31 – Modèle d'activité pour la gestion des opérations de stock.....	184
Figure 32 – Modèle d'activité pour la collecte de données de stock.....	190
Figure A.1 – Autres activités d'entreprise affectant les opérations de fabrication.....	193
Figure A.2 – Fonctions dans la gestion de la conformité aux réglementations.....	196
Figure B.1 – Différentes frontières de responsabilité.....	200
Figure B.2 – Lignes d'intégration technique.....	202
Figure C.1 – Echantillon de hiérarchie d'ordonnancement et d'activités d'ordonnancement.....	205
Figure E.1 – Domaine du PRM et objectif de la norme.....	212
Figure F.1 – Hiérarchie décisionnelle dans une catégorie opérationnelle.....	214
Figure F.2 – Hiérarchie décisionnelle dans une activité.....	214

Figure F.3 – Exemples de hiérarchies décisionnelles pour la gestion des ressources	215
Figure G.1 – Ontologie PSLX, partie 1	221
Figure G.2 – Ontologie PSLX, partie 2	221
Figure G.3 – Ontologie PSLX, partie 3	222
Figure H.1 – Niveaux décisionnels pour la production	225
Tableau 1 – Exemples de zones de stockage et d’unités de stockage	132
Tableau G.1 – Relation entre la CEI 62264 et PSLX	219

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTÉGRATION DU SYSTÈME DE COMMANDE D'ENTREPRISE –

Partie 3: Modèles d'activités pour la gestion des opérations de fabrication

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62264-3 a été préparée par le sous-comité 65A: Aspects systèmes, du comité d'étude 65 de la CEI: Mesure et commande dans les processus industriels, et le sous-comité SC5 de l'ISO, JWG 15, du comité d'études 184 de l'ISO: Intégration des systèmes de contrôle de l'entreprise.

Elle est publiée en tant que norme double-logo.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
65A/476/CDV	65A/495/RVC

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant

abouti à l'approbation de cette norme. A l'ISO, la norme a été approuvée par 10 membres P sur 10 ayant voté.

La présente publication a été faite en accord avec les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62264, présentées sous le titre général *Intégration du système de commande d'entreprise*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de résultat de maintenance indiquée sur le site web CEI <http://webstore.iec.ch> dans les données spécifiques à la publication. A cette date, la publication sera soit

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 62264 expose les modèles d'activité et les flux de données pour les informations de fabrication permettant l'intégration des systèmes de commande d'entreprise. Les activités modélisées agissent entre les fonctions de planification et de logistique d'entreprises de Niveau 4 et les fonctions de contrôle de processus manuels et automatiques de Niveau 2. Les modèles sont cohérents avec les modèles d'objets de la CEI 62264-1 et avec les définitions (commande et opérations de fabrication) du Niveau 3.

L'objectif de la présente norme est de réduire le risque, le coût et les erreurs associés à la mise en œuvre des systèmes d'entreprise et des systèmes de gestion des opérations de fabrication de telle sorte qu'ils interagissent et s'intègrent facilement. La norme peut aussi être utilisée pour réduire l'effort associé à la mise en place de nouveaux produits proposés.

La présente norme apporte des modèles et une terminologie pour la définition des activités de gestion des opérations de fabrication. Les modèles et la terminologie définis dans la présente norme sont prévus pour:

- mettre en évidence les bonnes pratiques applicables aux opérations de fabrication,
- améliorer les systèmes de gestion de fabrication existants,
- être appliqués quel que soit le degré d'automatisation.

L'application de la présente norme permettra entre autres de:

- réduire au niveau minimum le temps de production de nouveaux produits,
- aux vendeurs de fournir des outils appropriés pour les opérations de fabrication,
- une identification plus uniforme et plus cohérente des besoins pour la fabrication.
- réduire les coûts d'automatisation des processus de fabrication,
- l'optimisation de la chaîne logistique,
- l'amélioration de l'efficacité des efforts d'ingénierie du cycle de vie.

Ce n'est pas l'objectif de la présente norme de:

- suggérer qu'il n'existe qu'une seule manière de mettre en œuvre les opérations de fabrication,
- contraindre les utilisateurs à abandonner leurs méthodes actuelles dans l'appréhension des opérations de fabrication,
- restreindre les développements dans le domaine des opérations de fabrication,
- restreindre l'utilisation aux seules industries manufacturières.

INTÉGRATION DU SYSTÈME DE COMMANDE D'ENTREPRISE –

Partie 3: Modèles d'activités pour la gestion des opérations de fabrication

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62264 définit des modèles de gestion des opérations de fabrication permettant l'intégration des systèmes de commande d'entreprise. Les activités définies dans la présente partie sont cohérentes avec les définitions des modèles d'objets données dans la CEI 62264-1. Les activités modélisées agissent entre les fonctions de planification et de logistique d'entreprises, définies comme étant des fonctions de Niveau 4, et les fonctions de contrôle de processus, définies comme étant des fonctions de Niveau 2 de la CEI 62264-1. Le domaine d'application de la présente norme est limité à:

- un modèle des activités associées à la gestion des opérations de fabrication, fonctions de Niveau 3,
- une identification de certaines des données échangées entre les activités de Niveau 3.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence (incluant tout amendement) s'applique.

CEI 61512-1:1997, *Contrôle-commande des processus de fabrication par lots – Partie 1: Modèles et terminologie*

CEI 62264-1, *Intégration des systèmes entreprise-contrôle – Partie 1: Modèles et terminologie*

CEI 62264-2, *Intégration des systèmes entreprise-contrôle – Partie 2: Attributs pour les modèles d'objets*

ISO 15704:2000, *Systèmes d'automatisation industrielle – Prescriptions pour architectures de référence entreprise et méthodologies*