

**KVALITEEDIJUHTIMINE JA
KVALITEEDISÜSTEEMI
ELEMENTID**
Osa 4: Juhised kvaliteediparenduseks

**Quality management and quality system
elements**

Part 4: Guidelines for quality improvement

EESTI STANDARDI EESSÖNA

Käesolev Eesti standard sisaldb rahvusvahelise standardi ISO 9004-4:1993 "Quality management and quality system elements - Part 4: Guidelines for quality improvement" ingliskeelse teksti ja selle ekvivalentse tõlke eesti keelde.

Rahvusvahelise standardi ISO 9004-4:1993 tõlkis Tallinna Tehnikaülikooli kvaliteeditehnika aseprofessor Andres Kuitam.

Tõlke vaatas läbi Eesti Keele Instituudi teadustöötaja Rein Kull.

Standardi kavand on heaks kiidetud Standardiameti standardikomisjonis.

Rahvusvaheline standard ISO 9004-4:1993 on võetud kasutusele Eesti rahvusstandardina, mis on kinnitatud Standardiameti käskkirjaga 04.12.1998 nr 62.

Registrisse kantud 04.12.1998 nr 1701.

This standard consists of the English text of the International Standard ISO 9004-4:1993 "Quality management and quality system elements - Part 4: Guidelines for quality improvement".

This standard contains also the equivalent Estonian translation of the English text. The International standard ISO 9004-4:1993 has the status of an Estonian national standard.

Kirjastamis- ja paljundusõigus kuulub Eesti Standardiametile

KVALITEEDIJUHTIMINE JA KVALITEEDISÜSTEEMI ELEMENDID
Osa 4: Juhised kvaliteediparenduseks

Quality management and quality system elements
Part 4: Guidelines for quality improvement

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies
---	---

SISUKORD**CONTENTS**

Sissejuhatus	Introduction	3
1 Käsitusala	Scope	4
2 Normatiivviide	Normative reference	5
3 Määratlused	Definitions	5
4 Põhiseisukohad	Fundamental concepts	7
4.1 Kvaliteediparenduse põhimõtted	Principles of quality improvement	7
4.2 Kvaliteediparenduse keskkond	Environment for quality improvement	8
4.3 Kvaliteedikaod	Quality losses	11
5 Kvaliteediparenduse juhtimine	Managing for quality improvement	11
5.1 Kvaliteediparenduse organiseerimine	Organizing for quality improvement	12
5.2 Kvaliteediparenduse planeerimine	Planning for quality improvement	14
5.3 Kvaliteediparenduse mõõtmine	Measuring quality improvement	15
5.4 Kvaliteediparenduse tegevuste ülevaatus	Reviewing quality-improvement activities	16
6 Kvaliteediparenduse metodoloogia	Methodology for quality improvement	17
6.1 Kogu organisatsiooni kaasamine	Involving the whole organization	17
6.2 Kvaliteediparenduse projektide või tegevuste algatamine	Initiating quality-improvement projects or activities	18
6.3 Võimalike põhjuste uurimine	Investigating possible causes	18
6.4 Põhjuse-tagajärje seoste kindlaks-tegemine	Establishing cause-and-effect relationship	18
6.5 Vältivate või korrigeerivate tegevuste algatamine	Taking preventive or corrective actions	19
6.6 Parendamise kinnitamine	Confirming the improvement	19

6.7	Saavutuste kinnistamine	6.7	Sustaining the gains	20
6.8	Parendamise jätkamine	6.8	Continuing the improvement	20
7	Abistavad vahendid ja meetodid	7	Supporting tools and techniques	21
7.1	Vahendid numbrilistele andmetele	7.1	Tools for numerical data	21
7.2	Vahendid mittenumbrilistele andmetele	7.2	Tools for non-numerical data	21
7.3	Meetodite kasutamise alane koolitus	7.3	Training in applying tools and techniques	21
Lisa A (normatiivne) Abistavad vahendid ja meetodid		Annex A (normative) Supporting tools and techniques		24
Lisa B (teatmeline) Kasutatud kirjandus		Annex B (informative) Bibliography		61

EESSÕNA

ISO (Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon) on rahvuslike standardiorganite (ISO liikmesorganisatsioonide) ülemaailmne liit. Töö rahvusvaheliste standardite ettevalmistamiseks tehakse tavaliselt ISO tehnilistes komiteedes. Igal liikmesorganisatsioonil, keda huvitab tehniline komitee töövaldkond, on õigus olla esindatud selles komitees. Töös osalevad ka ISO-ga koostöös olevad riiklikud ja mitteriiklikud organisatsioonid. ISO teeb tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnika Komisjoniga (IEC) kõigis elektrotehnika-alastes standardimist puudutavates küsimustes.

FOREWORD

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Tehnilistes komiteedes heakskiidetud rahvusvaheliste standardite kavandid jagatakse laiali ISO liikmesorganisatsionidele häälletamiseks. Nende avaldamiseks rahvusvahelise standardina peab kavand saama vähemalt 75 % häälletanute heakskiidu.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Standardi ISO 9004-4 valmistas ette tehniline komitee ISO/TC 176 "Kvaliteedijuhtimine ja kvaliteeditagamine" alamkomitee SC 2 "Kvaliteedisüsteemid".

International Standard ISO 9004-4 was prepared by Technical Committee ISO/TC 176, *Quality management and quality assurance*, Sub-Committee SC 2, *Quality systems*.

Standard ISO 9004 koosneb üldpealkirja „*Kvaliteedijuhtimine ja kvalitedisüsteemide elemendid*“ all järgmistest osadest:

- *Osa 1: Juhised*¹
- *Osa 2: Juhised teenindamiseks*²
- *Osa 3: Juhised töötlusmaterjalidele*
- *Osa 4: Juhised kvaliteediparenduseks*
- *Osa 5: Juhised kvaliteediplaanidele*
- *Osa 6: Juhised kvaliteeditagamiseks projektijuhtimisel*
- *Osa 7: Juhised konfiguratsiooni juhtimiseks*

Osa 1 on standardi ISO 9004:1987 uus töötlus.

Lisa A on standardi ISO 9004 käesoleva osa olemuslik koostisos. Lisa B on vaid teatmeline.

SISSEJUHATUS

Kvalitedisüsteemi evitamisel (nt nagu kirjeldatud standardis ISO 9004), peab organisatsiooni juhtkond tagama, et süsteem kergendaks ja edendaks pidevalt kvaliteediparendust. Organisatsiooni kõigi tasandite juhtkonna püsivaks sihiks peab olema kliendi rahulolu ja kvaliteedi pideva parendamise taotlemine.

Toodete ja teenuste kvaliteet on tähtis konkurentsivõime jaoks. Pidev kvaliteediparendus on vajalik konkurentsiseisundi tugevdamiseks. Tuleb rõhutada,

ISO 9004 consists of the following parts, under the general title *Quality management and quality system elements*:

- *Part 1: Guidelines*
- *Part 2: Guidelines for services*
- *Part 3: Guidelines for processed materials*
- *Part 4: Guidelines for quality improvement*
- *Part 5: Guidelines for quality plans*
- *Part 6: Guide to quality assurance for project management*
- *Part 7: Guidelines for configuration management*

Part 1 is a revision of ISO 9004:1987.

Annex A forms an integral part of this part of ISO 9004. Annex B is for information only.

INTRODUCTION

When implementing a quality system (e.g. as described in ISO 9004), the management of an organization should ensure that system will facilitate and promote continuous quality improvement. A constant goal of management at all levels of an organization should be strive for customer satisfaction and continuous quality improvement.

The quality of products and services is important for competitiveness. Continuous quality improvement is necessary to enhance an organization's competitive

¹ Välja antud Eesti standardina EVS-EN ISO 9004-1:1996

² Välja antud Eesti standardina EVS-EN ISO 9004-2:1997

et läbimõtlemist vajavad nii innovatiivsed strateegiad uue toote, teenuse või tehnoloogilise protsessi eritamisel kui ka pidev kvaliteediparendus.

Kvaliteediparenduse motivatsioon tuleb vajadusest anda kliendile suuremaid väärtsusi ja rahulolu. Organisatsiooni iga liige peab enda jaoks välja arendama teadvustatud seisukoha, et iga protsessi saab teostada efektiivselt ja tõhusamalt väiksemate kadudega ning ressursitarbimisega.

Efektiivsuse ja tõhususe kasv on kasulik kliendile, organisatsioonile ning selle liikmetele ja ka üldiselt ühiskonnale. Pidev kvaliteediparendus suurendab organisatsiooni konkurentsivõimet ning selle liikmete võimalusi teha kaastööd, kasvada ja silma paista.

1 KÄSITLUSALA

Standardi ISO 9004 käesolev osa annab juhtimisalased juhised pideva kvaliteediparenduse rakendamiseks organisatsioonis.

Nende juhiste kohandamine ja rakendamine võltub sellistest teguritest nagu organisatsiooni kultuur, suurus, iseloom, pakutavate toodete või teenuste tüübide ning vastavus turu ja kliendi nõuetele. Seetõttu peab organisatsioon arendama välja sellise parendamisprotsessi, mis sobib tema vajaduste ja ressurssidega.

Käesolev standard ei ole kasutatav lepingulistel, eeskirjalistel või sertifitseerimise eesmärkidel.

position. It should be emphasized that innovative strategies for the introduction of new product, service, or process technologies and continuous quality improvement all need to be considered.

The motivation for quality improvement comes from the need to provide increased value and satisfaction to customers. Every member of an organization should develop a conscious awareness that each process can be performed more effectively and more efficiently with less waste and resource consumption.

Increases in effectiveness and efficiency benefit customers, the organization and its members, and society in general. Continuous quality improvement enhances the ability of an organization to compete and the opportunity for its members to contribute, grow and excel.

1 SCOPE

This part of ISO 9004 gives management guidelines for implementing continuous quality improvement within an organization.

The ways of adopting and implementing these guidelines depend upon factors such as the culture, size, nature of the organization, the types of products or services offered, and the markets and customer needs served. Therefore, an organization should develop an improvement process suited to its own needs and resources.

This part of ISO 9004 is not for contractual, regulatory or certification use.

2 NORMATIIVVIIDE

Allnimetatud standard sisaldb sätteid, mis tekstiviidete kaudu kujutavad endast standardi ISO 9004 käesoleva osa sätteid. Publitseerimise ajal kehtis allpool nimetatud väljaanne. Kõik standardid kuuluvad läbivaatamisele ning standardi ISO 9004 käesoleval osal põhinevate lepete osapooltel soovitatakse uurida allpool nimetatud standardi värskema väljaande kasutamise võimalust. IEC ja ISO liikmed säilitavad kehtivate standarde registreid.

ISO 8402:1994¹ *Kvaliteedijuhtimine ja kvaliteeditagamine. Sõnvara*

2 NORMATIVE REFERENCE

The following standard contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO 9004. At the time of publication, the edition indicated was valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of ISO 9004 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the standard indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 8402:1994, *Quality management and quality assurance - Vocabulary*.

3 MÄÄRATLUSED

Standardi ISO 9004 käesoleva osa jaoks kehtivad standardis ISO 8402 toodud määratlused ning alljärgnevad määratlused.

3.1 Protsess: kogum vastastikku seotud ressursse ja tegevusi, mis muundavad sisendi väljundiks.

MÄRKUS 1. Ressursid võivad hõlmata personali, rajatisi, seadmeid, tehnoloogiat ja metodoloogiat.

3.2 Tarneahel: kogum vastastikku seotud protsesse, mis võtavad vastu (all)tarnijalt saadavad sisendid, lisavad neile väärtust ja toodavad kliendile väljundid.

MÄRKUSED:

2. Sisendid ja väljundid saavad olla kas tooted või teenused.

3 DEFINITIONS

For the purposes of this part of ISO 9004, the definitions given in ISO 8402 and the following definitions apply.

3.1 Process: a set of inter-related resources and activities which transforms inputs into outputs.

NOTE 1 Resources may include personnel, facilities, equipment, technology and methodology.

3.2 Supply chain: a set of inter-related processes that accepts inputs from suppliers, adds value to these inputs, and produces outputs for customers.

NOTES

2 Input and outputs can be either products or services.

¹ Välja antud Eesti standardina EVS-EN ISO 8402:1996