

ISOQUAM

SYSTEMCERT  
Zertifizierungsges.m.b.H.



Parkstraße 11 / 8700 Leoben  
Tel: +43 (0) 3842 48476  
Web: [www.systemcert.at](http://www.systemcert.at)  
Email: [office@systemcert.at](mailto:office@systemcert.at)



bm:uk Bundesministerium für  
Unterricht, Kunst und Kultur

**CERTIFICAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

# **Programa de certificação: "Empregado qualificado do Sector da metalomecânica"**

**REV. 02 / ESTADO: JULY 2011**

Queiram por favor, notar:

Sempre que a forma masculina seja usada no texto, ela refere-se também ao género feminino. Este documento foi redigido de acordo com as nossas normas documentais, verificado e aprovado.

## Conteúdo

<b>1. Avaliação das necessidades</b>	3
<b>2. Consulta das partes interessadas</b>	3
2.1. Onde são precisos operários qualificados	3
2.2. Programa de Certificação	3
2.3. Apoio das partes interessadas	4
2.4. Responsabilidade	4
<b>3. Programa de certificação</b>	4
3.1. Grupo-alvo / objectivo	4
3.2. Componentes do programa respeitantes às competências técnicas	5
3.2.1. Curso de treino	6-7
3.3. Exame e avaliação	8
3.3.1. Pré-requisitos do exame	8
3.3.2. Exame	9
3.3.3. Acompanhamento / re-certificação	9
3.3.4. Qualificação dos monitores e examinadores	10
3.4. Comunicação – opinião no Mercado de transparência	10
<b>4. Mecanismos de certificação (confidencialidade)</b>	10-11
<b>5. Validação Geral (conformidade)</b>	11
<b>6. Rotação / revisão (objectividade)</b>	11
<b>7. Certificado da amostra</b>	11
<b>8. Delegação do Programa (membros fundadores)</b>	12

## 1. Avaliação das necessidades

Os programas de certificação para pessoas, só deverão ser estabelecidos com base em requisitos legais específicos (ex. necessidade de assegurar a segurança pública) ou numa base de comprovada necessidade de mercado (ex. credibilidade, confiança progressão profissional).

Nos anos mais recentes, tem sido cada vez mais difícil satisfazer as necessidades de especialistas no sector metalúrgico. Por um lado, os potenciais candidatos à formação profissional adequada, são perdidos devido ao facto destes escolherem ir para escolas de nível mais elevado (AHS, BHS); por outro lado, nem todos os potenciais candidatos conseguem passar nos exames no final do período de formação que lhes é oferecida. Com este programa de certificação, nós queremos dar a possibilidade às pessoas que respeitem os critérios exigidos, de adquirir as competências de que a indústria tem necessidade, e que elas tenham capacidade de aprender, de tal forma que sejam capazes de encontrar empregos correspondentes no mercado de trabalho e de aí permanecerem.

Estes esforços serão também suportados por:

- Instituições educacionais,
- Serviços do mercado de trabalho,
- Representantes do sector metalúrgico
- Sindicatos dos metalúrgicos e associações patronais (Informados por nós)

## 2. Consulta das partes interessadas

A agência de certificação ou a organização que propõe o programa de certificação deverá proporcionar consultas às partes interessadas nos pontos seguintes:

- a) Descrição do sector específico para o qual será feita a certificação
- b) Descrição da qualificação ou aptidão Profissional, padrões de avaliação e procedimentos de monitorização e de re-certificação
- c) Grau de apoio ao programa das partes interessadas, e prova da aceitação dos seus conteúdos
- d) Qual a organização ou agência responsável pelo desenvolvimento do programa proposto.

### 2.1. Onde são necessários os trabalhadores qualificados

A concepção do presente programa de certificação deveu-se ao acordo com os representantes das áreas da Indústria concernentes. Eles estão representados no comité do programa por:

- Formadores (escolas de formação Profissional e formadores)
- Empresas que contratam operários especializados e continuam a formá-los
- Especialistas de agências de certificação,
- Representantes dos sindicatos (ÖGB, AK, WK)

### 2.2. Programa de Certificação

O Programa de Certificação tem em conta os conhecimentos práticos que caracterizam as várias profissões no sector metalúrgico (técnico de máquinas agrícolas, técnico de engenharia mecânica, técnico de fabrico de máquinas, mecânico de máquinas, operário de metalur-

gia, técnico de metalurgia, técnico de ferramentas, mecânico de ferramentas, soldador geral e testador de materiais.

Este programa de certificação não está concebido para pessoas que obtiveram uma qualificação em qualquer uma das profissões supra, uma vez que este espécie de qualificação requer muito mais conhecimentos e capacidade para trabalhar independentemente em várias áreas.

### 2.3. Apoio das partes interessadas

Este programa de certificação é apoiado pelas organizações que constam da lista na secção 0. Várias pessoas daí provenientes, pertencem também ao comité do programa.

### 2.4. Responsabilidade

A responsabilidade primeira pelo desenvolvimento do programa de certificação é do comité do programa em geral e do seu presidente, em particular

## 3. Programa de certificação

A análise do trabalho/prática deverá ser efectuada a intervalos regulares (pelo menos 1 vez em cada 5 anos) para compilar ou confirmar os pontos seguintes:

- a) Descrição do grupo-alvo, e uma declaração respeitante à finalidade ou o efeito planeado da certificação
- b) Lista das tarefas importantes e críticas levada a cabo por especialistas nessas profissões
- c) Lista dos requisitos da certificação, incluindo os princípios subjacentes e os mecanismos de avaliação que foram seleccionados para cada requisito
- d) Especificações do que se inclui nos exames, ex. uma descrição formal, oral ou escrita, os tipos de perguntas a serem colocadas, o nível de conhecimento envolvido nessas perguntas, o nº de perguntas por cada área, o tempo de cada prova, método para estabelecer a aceitação da classificação final, e os métodos usados para lá chegar até ao ponto do exame ser parte constituinte do processo de avaliação
- e) Opinião sobre como é que o programa proposto poderá criar transparência de mercado.

### 3.1. Grupo-alvo / objectivo

O grupo-alvo é constituído, por um lado, por pessoas sem formação anterior e, por outro, por operários semi-qualificados que já tenham alguma experiência na área em questão ou em áreas relacionadas, mas sem qualquer qualificação, bem assim como pessoas que são capazes de executar tarefas de acordo com os padrões do programa de certificação, mas que não possuem conhecimentos especializados bastantes para passar num exame, ou ainda, pessoas que, sendo capazes de passar num exame específico dessa área, não tenham tido a formação durante o tempo mínimo para a obtenção da certificação de operário especializado. Pessoas com menos de 18 anos não estão incluídas.

O nosso propósito aqui, é:

- Criar uma certificação opcional para este grupo-alvo capaz de documentar as suas capacidades e aptidões.
- Aumentar os níveis de qualificação n este grupo-alvo

- Melhorar a transparência para potenciais empregadores
- Definir critérios objectivos de classificação (ex. acordos colectivos de trabalho...)
- Definição uniforme de capacidades e aptidões na base do EQR – nível 2

## 3.2 Componentes do programa respeitantes às capacidades práticas

No que respeita às capacidades práticas, os operários especializados deverão ser capazes de executar os seguintes tipos de trabalho com ou sem ajuda, dependendo do seu nível de competência

- Sem acompanhamento, seleccionar os materiais, primário e secundário para fazer uma peça, ou construir algo baseando-se em desenhos, instruções de trabalho, cartões, etc.
- Sem acompanhamento, tratar os resíduos criados no processo de produção das peças.
- Sem acompanhamento, usar as ferramentas disponíveis e dispositivos correctamente e depois de ter perguntado ao seu supervisor.
- Sem acompanhamento, ser responsável pela ordem e limpeza do local de trabalho
- Ser capaz de, sem acompanhamento, interpretar desenhos técnicos e esquemas da sua área profissional; em caso de não compreensão, pedir ajuda ao supervisor para encontrar uma solução.
- Ser capaz de, depois de consultar o seu supervisor, executar a necessária manutenção do equipamento na área de trabalho que lhe está atribuída. Sem acompanhamento, tarefas de manutenção regular deverão ser executadas, e devidamente documentadas.
- Executar construção de um trabalho ou parte dele, na presença dum supervisor, e fazê-lo de acordo com as instruções. Trabalho de rotina que envolva feitura de qualquer coisa, deverá ser executada sem acompanhamento.
- Sem acompanhamento, verificar as peças acabadas ou os materiais a serem transformados de forma a respeitarem os requisitos relevantes da sua área profissional (dimensões, ângulos, superfícies, e trabalho acabado)
- Preparar correctamente peças para soldar, sob a supervisão dum soldador sénior, baseado num folha de trabalho ou desenho. Na presença de um supervisor de soldadura, deverá ser capaz de soldar uma estrutura ou soldar 2 peças simples sem ajuda, se a certificação como soldador não for requerida
- Proteger-se contra acidentes, usando equipamento pessoal de segurança. Relatar por si só, situações que possam levar a acidentes no local de trabalho e, se possível, eliminá-las imediatamente.

**3.2.1. Curso de formação**

Exigências (conhecimentos e aptidões ensinados e aprendidos no curso de formação)

Os conhecimentos seguintes são ensinados no curso de formação e as necessárias aptidões são adquiridas com base em exercícios práticos (compreensão do que se sabe)

	<b>Conhecimento (W); aptidões (F)</b>	UE <sup>1)</sup>
W	Tem de ter bons conhecimentos dos materiais primários e secundários usados na metalurgia. Deverá ser capaz de os seleccionar apropriadamente e dispô-los por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipos</li> <li>• propriedades</li> <li>• padrões</li> <li>• transformação</li> <li>• utilização</li> <li>• tratamento dos resíduos.</li> </ul>	72
F	Tem de ser capaz de, para as peças que vai produzir, seleccionar os materiais, primário e secundário, baseado num desenho ou outra qualquer fonte, e depois, tem de ser capaz de verificar tudo de novo, de forma a ter a certeza de que está tudo correcto (instruções ou desenhos), antes de começar o trabalho. Depois do trabalho terminado, tem de tratar os resíduos correctamente.	
W	Tem de ter bons conhecimentos das ferramentas, máquinas e outros aparelhos <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipos</li> <li>• montagem</li> <li>• utilização</li> <li>• maneira como funcionam.</li> </ul> Tem de ser capaz de nomear as áreas em que as ferramentas, máquinas e outros aparelhos são usados. Tem de ser capaz de descrever a manutenção das ferramentas, máquinas e outros aparelhos	72
F	Tem de ser capaz de, correctamente, seleccionar e fazer a manutenção das ferramentas, máquinas e outros aparelhos de que precisa para produzir as suas peças (segurança, ordem e limpeza)	
W	Tem de ter bons conhecimentos dos elementos das máquinas; <ul style="list-style-type: none"> <li>• padrões</li> <li>• afinação e tolerância</li> <li>• rolamentos</li> <li>• ligar e fixar elementos</li> <li>• elementos de fixação</li> </ul>	38
F	Tem de ser capaz de produzir a sua peça dentro das tolerâncias requeridas e com tudo no seu devido lugar. Tem de ser capaz de fazer um uso apropriado dos elementos de ligação e fixação.	
W	Tem de ser capaz de ler e interpretar um desenho técnico	38

F	Tem de ser capaz de ler e interpretar a informação dada nos desenhos (marcas, tolerâncias, áreas de superfícies, sequências do processo de fabrico) e produzir as peças de acordo com as especificações.	
W	Tem de ser capaz de ler e interpretar documentos técnicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruções de montagem</li> <li>• manuais</li> <li>• especificações</li> <li>• regras de manutenção</li> </ul>	38
F	Tem de ser capaz de usar e manter o equipamento da oficina de acordo com as regras e prazos de manutenção, e guardar registo de tal.	
W	Tem de ter bons conhecimentos de técnicas de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>• marcar</li> <li>• limar</li> <li>• medir</li> <li>• serrar, serra</li> <li>• furar and lixar</li> <li>• roscar</li> <li>• rebitar</li> <li>• entalhar</li> <li>• endireitar e quinar</li> <li>• polir;</li> </ul>	316
F	Tem de ser capaz de sequenciar o processo de fabrico correctamente para as peças a serem produzidas. As peças devem ser produzidas correctamente, com base no esquema fornecido e com as sequências do processo de fabrico a serem executadas pela ordem correcta.	
W	Tem de ter bons conhecimentos de medições correntes e tecnologia de inspecção. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir e monitorizar</li> <li>• Medir e monitorizar e inspeccionar equipamentos</li> <li>• Calibragem e ajustes de medida, monitorizar e inspeccionar equipamentos</li> </ul>	38
F	No processo de produção das peças, usar equipamento de medida e controlo para verificar as fases individuais do trabalho para correcção (estabilidade dimensional, tolerância). Antes de usar o equipamento de medida e controlo, deverá testá-lo para ter a certeza de que ele está a funcionar correctamente.	
W	Tem de ter bons conhecimentos das técnicas de soldagem corrente. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soldagem metalúrgica e propriedades dos materiais</li> <li>• Técnicas de soldagem e o seu uso</li> </ul>	72
F	Tem de ser capaz de seleccionar correctamente as técnicas de soldagem a usar. Tem de ser capaz de executar sozinho, trabalhos simples de soldagem.	
W	Tem de ter bons conhecimentos das regras de segurança no trabalho e ser capaz de descrever o equipamento de segurança pessoal para o local de trabalho.	38
F	Tem de ser capaz de encontrar o local da oficina, onde está exposta a legislação e de conhecer as regras mais importantes do local de trabalho; além disso, necessita de usar equipamento de segurança pessoal no local de trabalho.	
	Total unidades lectivas	722

UE= unidades lectivas de, pelo menos, 50 minutos. A duração dos módulos individuais pode variar até 20% da duração planeada. A pontuação individual deverá ser discutida e a duração total não poderá ser menor que 90% da originalmente planeada.

### 3.3. Exames e avaliação

#### 3.3.1. Pré-requisitos dos exames

Segue-se uma breve declaração dos pré-requisitos para admissão a exame. Eles serão depois discutidos com mais profundidade:

- Experiência de trabalho no sector metalúrgico (**possível, também, no decurso da formação**)
- Formação completada ou prova de ter qualificação equivalente  
Pelo menos 2 anos de formação sem ter passado no exame, é equivalente à experiência de trabalho e é considerada qualificação equivalente. O período de formação deste tipo, terá que ser confirmado pela empresa em causa; cópias de cartas que documentem os períodos de formação terão que ser enviadas à agência de certificação

#### Experiência de trabalho como empregado

- Experiência de trabalho como empregado no sector metalúrgico, de, pelos menos, 4 anos numa empresa do sector ou com ele relacionada (ex. indústria de metal) ou
- Prova de formação relevante numa empresa do sector ou numa escola de formação profissional de, pelo menos, 19 semanas de 38 horas cada.
- Carta a confirmar a experiência de trabalho como empregado, terá que ser apresentada à agência de certificação

#### Frequência requerida do curso

O nº de aulas está definido na tabela seguinte (1 UE é igual a 50 minutos). Os educandos deverão ter assistido a, pelo menos, 80% do tempo das aulas.

Prova de ter uma qualificação equivalente só pode ser fornecida pelo comité do programa, na base de uma avaliação equivalente. O curriculum em causa, será apreciado com base em critérios contidos neste programa de certificação.



## 3.3.2. Exame

O exame consiste nas seguintes partes

Partes do Exame	
<b>Exame prático</b> É exigido aos candidates um exame prático. O trabalho a fazer no exame, será reduzido a escrito e corresponde à área de competência do certificado. Todos os materiais de ensino poderão ser usados no exame prático; este, deverá estar concluído dentro de 6 horas sob a vigilância do examinador. Cada peça de exame, será marcada de forma clara com o nº do examinando; não é permitida a ajuda de terceiros. O exame é escolhido dum total de 10 variações possíveis, no próprio dia, tendo em linha de conta o nível das aptidões atingido	6h
<b>Exame escrito</b> É exigido aos candidatos um teste de escolha múltipla com um mínimo de 20 perguntas	30 min
<b>Exame Oral</b> O exame oral é relacionado com a prova prática; os examinandos são inquiridos acerca das ferramentas e máquinas que usaram, da sequência escolhida das fases de trabalho, medidas e equipamento de teste, bem assim como regras de segurança e equipamento individual de protecção. Os resultados serão sumarizados no relatório de exame	20min

## Emissão do certificado

O certificado é emitido se o examinando passar no exame, e depois da confirmação da autenticidade dos documentos que atestam a necessária experiência de trabalho.

## 3.3.3. Controlo / re-certificação

Os certificados de competência tem data limite. São válidos por um período de 3 anos, apenas. Para que este prazo seja alargado, o titular terá que apresentar uma carta da entidade empregadora que confirme que ele esteve e trabalhar na área da competência certificada

Se o certificado expirar (mais de 6 meses), o processo de certificação recomeça do princípio novamente com um exame prático.

### 3.3.4. Qualificação dos formadores e examinadores

#### Formadores

Os formadores têm que conhecer bem o seu campo, e estarem bem informados acerca dos mais recentes desenvolvimentos da tecnologia nessa área.

Terão que satisfazer os seguintes requisitos:

- Terão que ter uma qualificação profissional no sector metalúrgico e, no mínimo, mais que 5 anos de experiência como operário especializado na sua área profissional específica; além disso, deverão ter completado o curso de especialista de formação
- Terão que estar empregados na área apropriada do sector metalúrgico e estarem sempre actualizados frequentando cursos suplementares de formador
- Terão que ser nomeados para as agências de certificação, como formadores, pelo centro de formação de empresas.
- Pessoas com níveis mais elevados de formação nas áreas apropriadas, satisfazem os requisitos acima mencionados

#### Examinadores

Os examinadores têm que conhecer bem o seu campo, e estarem bem informados acerca dos mais recentes desenvolvimentos da tecnologia nessa área.

Terão que satisfazer os seguintes requisitos:

- Ter pelo menos uma qualificação profissional como mestres artífices no sector metalúrgico
- Terem tomado parte em, pelo menos, 2 exames como assistentes, sob a supervisão de um examinador registado
- Ou já terem sido examinadores em exames de qualificação profissional

Os examinadores registados deverão ter encontros com outros examinadores para troca de pontos de vista, pelo menos 1 vez por ano. A organização destes encontros, é da responsabilidade da agência de certificação, se bem que possa ser transferida para uma escola profissional

A agência de certificação tem o direito de lhe retirar as credenciais, se um examinador faltar a 2 encontros consecutivos com outros examinadores.

### 3.4. Comunicação – opinião sobre o Mercado de transparência

Informação sobre o programa de certificação em círculos relevantes (formandos e organizações) é feita via Website da agência de certificação e fornecedora de formação, bem assim como, através de programas de curso e folhetos publicitários. A aceitação do programa pode ser determinada pelos fundos disponíveis e é discutida regularmente nos encontros do comité de programas.

## 4. Mecanismos de Certificação (confidencialidade)

Todos os mecanismos deverão ser desenvolvidos por pessoas absolutamente familiarizadas com a certificação, bem assim como, com as áreas relevantes e que tenham experiência e aptidões no desenvolvimentos de tais mecanismos

A implementação de certificação (avaliação e certificação) será executada e controlada pela agência de certificação SystemCERT. A certeza de um fluxo de trabalho estável foi tornada possível pelo uso de um sistema correspondente QM na SystemCERT e por uma acreditação regular pelo Ministério da Economia e do Trabalho

Para assegurar que tudo é transparente e devidamente documentado, serão conservados registos de todas as actividades acima mencionadas (formação, aprovação de formadores, comité de exames, datas de participação, entre outras coisas). A agência de certificação procederá a inspecções dos procedimentos de avaliação (exames) no quadro de uma auditoria especial.

## 5. Validação Geral (conformidade)

Todos os exames serão feitos de acordo com as respectivas especificações, serão aplicados igualmente e sem prejuízo de ninguém

A conformidade dos exames com as especificações do programa, é assegurada com base em procedimentos padronizados e acreditados, empregados pelo SystemCERT Certification Office. Isto é sustentado pelo curriculum deste Comité de Programas e pelas partes interessadas consultadas.

## 6. Rotação/revisão (objectividade)

A agência de certificação definirá mecanismos de controlo ou revisão dos exames, para assegurar a sua objectividade e confidencialidade.

A objectividade é assegurada por mecanismos cuidadosamente estruturados, e colocados a funcionar pela certificação acreditada da agência SystemCERT. O comité de programas, reúne-se regularmente (1 vez por ano será o mínimo absoluto) para discutir as revisões do programa de certificação e modalidades de exames.

## 7. Amostra de certificadoe

# Empregado Qualificado do sector da Metalomecânica

Sr. /Sra.

«**Nome**»

Nascido em XXX

**Completo com sucesso o exame para "Empregado Qualificado" de acordo com o programa de certificação da SystemCERT, em (data) e (local) estando assim habilitado a um emprego como "Empregado Qualificado".**

O titular é certificado por esta competente prova que ele/ela possui as aptidões e os conhecimentos necessários para ser um Empregado Qualificado do sector metalúrgico.

Ele/ela aduziu e prova estar na posse dos conhecimentos exigidos, principalmente no que respeita a:

- ◆ Marcação, traçagem e medição;
- ◆ Utilização de aparelhos de medição e controlo;
- ◆ Limar, serrar, cinzelar, furar, roscar e ajustar;
- ◆ Roscagem, rebitagem, dobragem e quinagem;
- ◆ Execução de soldaduras simples;
- ◆ Utilização de equipamentos de protecção;

O procedimento de certificação constante deste documento, corresponde a todos os padrões internacionais de conformidade do ISO 17024.

Certificado No.:

Válido até:

Examinador(s):

Local, Data

---

**Dipl.-Ing. Franz Gruber**

*The Management Board*



SystemCERT, Zertifizierungsgesellschaft m.b.H.  
Parkstraße 11 | 8700 Leoben  
Tel.: +43 (3842) 48476 | Fax: +43 (3842) 48476-4  
office@systemcert.at | www.systemcert.at