



Universidade do Porto

**FEUP** Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais



**KÜPPER & SCHMIDT**  
COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS, LDA.

# Higiene e Segurança no Trabalho

## Desenvolvimento de um Caderno de Encargos para Actividades Subcontratadas

Realizado por: Alda Susana Martinho Martinho

Orientadores: FEUP - Eng.º Carlos A. Silva Ribeiro  
K & S - Eng.ª Cláudia Pedro

669(047.3)  
LEMM 2004/MARa





**Universidade do Porto**

**FEUP** Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais



**KÜPPER & SCHMIDT**  
COMPONENTES PARA AUTÓMOVEIS, LDA.

# Higiene e Segurança no Trabalho

## Desenvolvimento de um Caderno de Encargos para Actividades Subcontratadas

Realizado por: Alda Susana Martinho Martinho

Orientadores: FEUP - Eng.º Carlos A. Silva Ribeiro  
K & S - Eng.ª Cláudia Pedro

C69 (047.3) / LEMM 2004 / MAR a

Universidade do Porto	
Faculdade de Engenharia	
Biblioteca	
Nº	88427
CDU	
Data	/ / 20

## *Agradecimentos*

Gostaria de expressar o meu reconhecimento a todos quantos, de alguma forma, me apoiaram para a realização deste trabalho.

Em primeiro lugar, devo um sincero agradecimento à Sra. Eng.<sup>a</sup> Cláudia Pedro, responsável pelo Departamento de Gestão Ambiental da Küpper & Schmidt, pela sua orientação, indispensável para o meu trabalho.

Agradeço também ao Sr. Alexandre Dias, responsável pelo Departamento de Higiene e Segurança no Trabalho, da Küpper & Schmidt, pela disponibilidade constante em esclarecer quaisquer dúvidas.

Agradeço ao Eng.<sup>o</sup> Carlos A. Silva Ribeiro, por todo o apoio dado durante a realização deste trabalho e pelo seu empenho em possibilitar a sua realização, na área de Higiene e Segurança no Trabalho.

Agradeço ainda, o empenho da Eng.<sup>a</sup> Ai-Lin Chow, pela estreita colaboração na melhoria preconizada no Caderno de Encargos, permitindo uma maior facilidade na definição dos Impactes Ambientais.

Por fim, quero agradecer ao Sr. Eng.<sup>o</sup> Villas-Boas, na qualidade de Administrador da Küpper & Schmidt, por ter tornado possível a realização deste Trabalho.

---

**Índice**

<b>ÍNDICE .....</b>	<b>1</b>
<b>1. PREÂMBULO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJECTIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>4. A EMPRESA .....</b>	<b>6</b>
<b>5. SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO DA KÜPPER &amp; SCHMIDT .....</b>	<b>9</b>
<b>5.1. Motivações para a criação de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.....</b>	<b>10</b>
<b>5.2. Política de Segurança e Saúde no Trabalho.....</b>	<b>11</b>
<b>5.3. Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo dos Riscos.....</b>	<b>11</b>
<b>5.3.1. Metodologia de Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo de Riscos..</b>	<b>13</b>
<b>5.3.1.1. Identificação dos Perigos .....</b>	<b>14</b>
<b>5.3.1.2. Avaliação dos Riscos .....</b>	<b>14</b>
<b>5.4. Requisitos Legais e Outros .....</b>	<b>17</b>
<b>6. CADERNO DE ENCARGOS .....</b>	<b>18</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>22</b>
<b>9. Anexos</b>	

---

## 1. Preâmbulo

As actividades de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho constituem um conjunto de elementos determinantes da prevenção de riscos profissionais e da promoção e vigilância da saúde dos trabalhadores, saúde que, segundo a definição da Organização Mundial de Saúde, «é um estado de bem estar físico, mental e social e não somente ausência de doença ou enfermidade».<sup>[1]</sup>

A Segurança no Trabalho visa a prevenção contra os acidentes de trabalho (do ponto de vista não-médico), eliminando as condições inseguras que possam afectar o ambiente de trabalho e formando e informando os trabalhadores sobre as medidas de protecção e prevenção a adoptar.<sup>[1]</sup>

Quanto à Higiene e Saúde no Trabalho tem como objectivo lutar, também do ponto de vista não-médico, contra as doenças profissionais, procurando identificar os factores que possam afectar o ambiente dos locais de trabalho e os trabalhadores, eliminando-os ou reduzindo-os, e assegurando que as exposições aos agentes químicos, físicos e biológicos não constituem riscos.<sup>[1]</sup>

Seja qual for a actividade desempenhada, o risco de acidente só pode ser objectivamente considerado se se dispuser de métodos seguros que permitam determinar a respectiva amplitude, a sua gravidade e evolução no tempo e, de um modo geral, a aquisição de um melhor conhecimento dos diferentes factores que intervêm na génese dos acidentes ligados ao trabalho.<sup>[1]</sup>

O desenvolvimento industrial da segunda metade do século XX, assentando basicamente os seus pilares no aumento da produção, colocou o Homem perante um trabalho intenso e arriscado, muitas vezes sem a necessária preparação, sem o mínimo conhecimento dos riscos a enfrentar e das normas de segurança a praticar, conduzindo-o à ignorância do perigo.<sup>[1]</sup>

Há pois um trabalho imenso a realizar de modo a contribuir para a melhoria do comportamento humano, para a promoção e desenvolvimento do espírito de segurança e saúde.<sup>[1]</sup>

## 2. Objectivo

O objectivo deste trabalho foi, apreender os conceitos básicos e relevantes de Higiene e Segurança no Trabalho nas empresas, bem como colaborar na elaboração dos Cadernos de Encargos, relativo às actividades exercidas na Küpper & Schmidt, por empresas subcontratadas, no qual se pretende informar/formar, de uma forma simples e clara, todos os colaboradores sobre os perigos inerentes à sua actividade e o modo de a executar nas adequadas condições de segurança.

### 3. Introdução

O trabalho desenvolvido na Küpper & Schmidt, no âmbito do Seminário, iniciou-se pela familiarização com o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho, incluindo todos os procedimentos implementados, com particular destaque para o procedimento relativo à identificação de perigos e avaliação dos riscos.

Para um maior enriquecimento da minha formação na área de Higiene e Segurança no Trabalho, tive a oportunidade de assistir aos seguintes Seminários: “A Importância da Segurança no Trabalho” e “Segurança e Saúde no Trabalho e Respectivos Sistemas de Gestão”, realizados, respectivamente, pela AEP e pelo CINFU.

Por outro lado, e de acordo com o procedimento estabelecido na empresa, relativo à identificação e acesso aos requisitos legais, efectuei o levantamento da legislação aplicável às actividades exercidas por empresas subcontratadas, necessário à elaboração dos Cadernos de Encargos. Neste contexto, foi dado, também, particular ênfase à Directiva Máquinas – Directiva 98/37/CE, de 22 de Junho, de modo a desenvolver os Cadernos de Encargos para a aquisição de equipamentos e a elaborar os “check-list” para avaliação contínua do parque de máquinas existente na empresa.

Numa primeira fase, definiu-se o modelo do Caderno de Encargos a utilizar na adjudicação dos serviços executados por empresas subcontratadas, tendo-se chegado à decisão de incluir também neste documento os impactes ambientais. Nesse sentido, foi importante a cooperação com o Departamento de Gestão Ambiental, de forma à definição de um modelo comum adequado às duas vertentes.

Numa fase posterior, foi feita a identificação dos perigos e a avaliação dos riscos inerentes às diversas actividades subcontratadas na Küpper & Schmidt. Houve necessidade de alterar o modelo interno “Relatório de Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo dos Riscos” de forma a tornar a sua compreensão mais simples. Neste documento, constam também as medidas de prevenção/regras de execução para a realização dos trabalhos nas adequadas condições de segurança e com o menor impacte ambiental.

É evidente que tudo o que foi referido só será possível se elaborarmos um programa de controlo e prevenção dos acidentes de trabalho, se analisarmos a concepção e a funcionalidade de máquinas e equipamentos e as respectivas normas de utilização, se controlarmos a temperatura, a humidade e a ventilação, se avaliarmos a exposição dos trabalhadores às poeiras nocivas e aos contaminantes químicos no meio ambiente do local de trabalho, a manipulação e emprego de substâncias perigosas, a emanação de gases, fumos e vapores, o ruído e a iluminação, a sinalização de segurança... resumindo, tudo aquilo que rodeia o trabalhador no local e no tempo de trabalho.<sup>[1]</sup>

Constituindo as actividades de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, ao nível das empresas, um conjunto de elementos determinantes da prevenção de riscos profissionais e da promoção e vigilância da saúde dos trabalhadores, continua a verificar-se que ainda hoje existe uma acentuada tendência em omitir os investimentos na prevenção em favor dos investimentos na produção, por estes apresentarem possibilidades de amortização, a curto prazo, dos investimentos efectuados. O investimento na prevenção ainda aparece frequentemente como um investimento periférico aos gestores empresariais, porque as suas contrapartidas, (embora existam), não são perceptíveis. Correctamente desenvolvida, a prevenção diminuirá consideravelmente o grau de sinistralidade e é um investimento rentável a prazo.<sup>[1]</sup>

A prevenção dos acidentes de trabalho passou por uma série gradual de transformações, reunindo um progressivo número de factores e actividades, desde as primeiras acções de reparação de danos, até a um mais vasto conceito, onde se procurou conhecer as disposições preventivas de todas as situações causadoras de consequências não desejáveis para o trabalhador.<sup>[1]</sup>

Mas, seja qual for o entendimento que tenhamos sobre o acidente, seja qual for o enquadramento em que o queiramos inserir, o acidente manifesta-se sempre como uma ocorrência previsível, e só sobre este conceito podemos constituir uma verdadeira prevenção.<sup>[1]</sup>

## 4. A Empresa

A Küpper & Schmidt – Componentes para Automóveis, Lda., criada em 1989, localiza-se na Zona Industrial de S. Tiago de Riba-Ul, Oliveira de Azeméis, e desenvolve a sua actividade no sector Automóvel, como fornecedor de peças em ligas de alumínio moldado sob pressão.<sup>[2]</sup>



**Figura 1.** Küpper & Schmidt.

Em 31 de Agosto de 2002, a Küpper & Schmidt conta com uma equipa constituída por 156 colaboradores.<sup>[2]</sup>

Considerando como Trabalhadores Produtivos Directos, os operadores de fornos e máquinas e os operadores afectos aos postos de controlo final e embalagem, e como Trabalhadores Indirectos, todos os trabalhadores com excepção dos trabalhadores produtivos directos e administrativos, tem-se a seguinte distribuição geral:

<b>Trabalhadores Produtivos Directos</b>	95
<b>Trabalhadores Produtivos Indirectos</b>	57
<b>Administrativos</b>	4
<b>Total</b>	156

**Tabela 1.** Distribuição geral dos colaboradores da Küpper & Schmidt.<sup>[2]</sup>

A distribuição por Departamentos, é:

<b>Direcção Geral</b>	2
<b>Direcção Geral e Administrativa</b>	17
<b>Direcção de Engenharia do Produto</b>	3
<b>Direcção Técnica</b>	125
<b>Direcção da Qualidade</b>	9
<b>Total</b>	156

**Tabela 2.** Distribuição dos colaboradores da Küpper & Schmidt por departamentos.<sup>[2]</sup>

A moldação de ligas de alumínio sob pressão, utilizando no seu processo moldes metálicos de elevada precisão, conduziu à localização da empresa no concelho de Oliveira de Azeméis, um dos maiores pólos produtores de moldes em Portugal.<sup>[2]</sup>

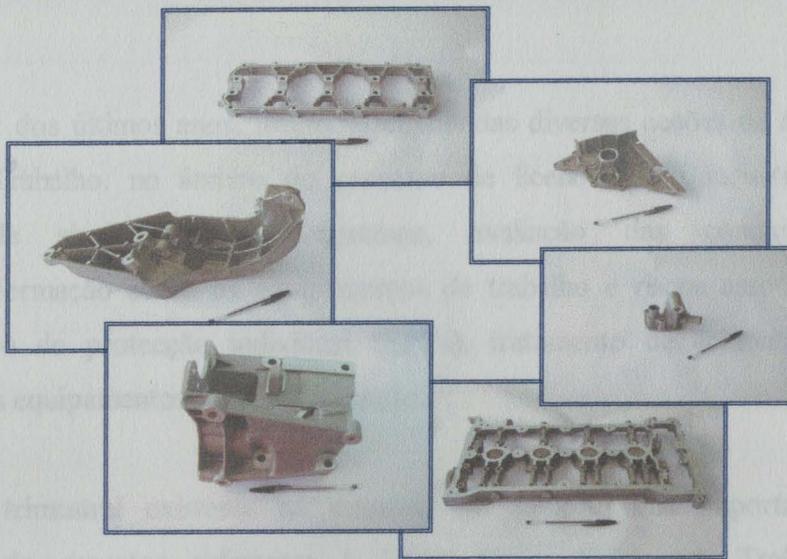
Na decisão sobre a localização da empresa, foram ainda tidos em consideração outros factores, tais como:

- integração na União Europeia;
- localização a distâncias economicamente eficientes, considerando uma perspectiva preferencial de exportação para países integrando a União Europeia;
- a cultura metalúrgica instalada no concelho;
- o nível de formação profissional dos operários na área;
- a existência de um elevado número de empresas especializadas na injeção de componentes plásticos;
- e condições climáticas.<sup>[2]</sup>

A Küpper & Schmidt tem crescido de uma forma segura, sendo antecipadamente garantidas as capacidades de produção para novos negócios, de modo que, é política da empresa reservar 10% da sua capacidade de transformação instalada, como margem de segurança.<sup>[2]</sup>

Desde o início da sua actividade a Küpper & Schmidt tem vindo a aumentar a sua área de fabricação, encontrando-se neste momento distribuída por três pavilhões e ocupando uma área total de 6 700 m<sup>2</sup>.<sup>[2]</sup>

A Küpper & Schmidt é fornecedora especializada de grandes construtores mundiais, tais como, Audi, Volkswagen, General Motors, Opel e Delphi.<sup>[2]</sup>



**Figura 2.** Componentes para automóveis fabricados na Küpper & Schmidt.

A Küpper & Schmidt, sendo uma empresa jovem e beneficiando da alargada experiência do grupo empresarial em que se insere, viu desde o início implementadas filosofias modernas de gestão de produção, gestão de fluxos e gestão da qualidade.<sup>[2]</sup>

Os processos de fabrico utilizados assentam numa longa experiência adquirida durante anos de funcionamento, sendo dada importância primordial na escolha dos equipamentos, à melhor tecnologia do mercado.<sup>[2]</sup>

Por um lado, a adopção de tecnologias mais limpas no que respeita ao desempenho ambiental, e por outro, a prevenção e controlo dos riscos associados à segurança e saúde das pessoas na utilização dos equipamentos, são critérios essenciais para uma atitude responsável que se pretende ter no sector.<sup>[3]</sup>

---

## 5. Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho da Küpper & Schmidt

No decorrer dos últimos anos, foram desenvolvidas diversas acções na área de Segurança e Saúde no Trabalho, no âmbito do processo de licenciamento industrial, nomeadamente, melhoria da sinalização de segurança, avaliação das condições de trabalho, informação/formação sobre os equipamentos de trabalho e riscos associados, utilização de equipamentos de protecção individual (EPI's), tratamento de acidentes de trabalho e a melhoria dos equipamentos de 1ª intervenção.<sup>[3]</sup>

O boletim trimestral existente na empresa foi sempre uma importante ferramenta de divulgação de assuntos referentes à Segurança e Saúde no Trabalho, contribuindo positivamente para a implementação de acções conducentes à prevenção de riscos e promoção da saúde e bem-estar dos trabalhadores.<sup>[3]</sup>

Também, uma adequada informação e formação contribuiu para uma maior responsabilização e envolvimento de todos os trabalhadores nas actividades desenvolvidas, sobretudo nas reuniões realizadas mensalmente, onde estão representados os trabalhadores e diversos departamentos da empresa.<sup>[3]</sup>

Inicialmente, as actividades da Segurança e Saúde no Trabalho surgem com alguma naturalidade associadas à área de Recursos Humanos, tendo assumido gradualmente um estatuto próprio, com a criação do Departamento de Higiene e Segurança.<sup>[3]</sup>

Desta forma, a implementação do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (S.G.S.S.T.), no 1º semestre de 2001, de acordo com a norma OHSAS 18 001, teve por principais objectivos, a sistematização de todas as actividades desenvolvidas, quer de carácter formativo, quer informativo ou mesmo de aplicação e cumprimento das normativas legais, actuando como promotora de uma participação generalizada e responsável pela prevenção de acidentes.<sup>[3]</sup>

Foi estabelecido um processo de análise de riscos aplicado a equipamentos e actividades, com o envolvimento de vários colaboradores, de que resultou a hierarquização de níveis de

controlo por forma a eliminar/controlar os riscos existentes. Este processo é efectuado através de um procedimento designado Identificação dos Perigos e Avaliação e Controlo dos Riscos.<sup>[3]</sup>

## 5.1. Motivações para a criação de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

- Implementar uma estrutura de gestão que:
  - seja parte integrante e indispensável de todas as actividades da empresa, proporcionando a trabalhadores, visitantes e fornecedores as adequadas condições de Higiene e Segurança no Trabalho;
  - integre formas contínuas e pró-activas de melhoria contínua.
  
- Evidenciar cumprimento da legislação.
  
- Apostar na prevenção:
  - eliminação, caso possível, ou controlo dos eventuais factores de risco;
  - promoção da formação, informação e comunicação nos aspectos ligados à Segurança e Saúde no Trabalho.
  
- Diminuição da sinistralidade:
  - redução do absentismo resultante de acidentes de trabalho;
  - benefícios económicos.
  
- Proporcionar melhorias contínuas nas condições de conforto do posto de trabalho.
  
- Potenciar uma utilização racional e manuseamento adequado das matérias primas, contribuindo indirectamente para um melhor impacte ambiental da actividade.

---

## 5.2. Política de Segurança e Saúde no Trabalho

O compromisso da Direcção Geral da Küpper & Schmidt, assumido na Política de Segurança e Saúde no Trabalho, integra o conceito de “Organizações Saudáveis com Pessoas Saudáveis”, baseando-se em princípios que garantam a protecção dos trabalhadores e demais ocupantes, proporcionando-lhes as adequadas condições de Saúde e Segurança no Trabalho.

Nesse sentido, são disponibilizados os meios técnicos, humanos e financeiros necessários, de modo a assegurar que a política é cumprida e o S.G.S.S.T. permanece adequado.

A Política de Segurança e Saúde no Trabalho proporciona o enquadramento para a definição dos objectivos e é comunicada a todos os trabalhadores.

## 5.3. Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo dos Riscos

A filosofia preventiva, mais do que uma mera observância de um conjunto de regras técnicas eventualmente previstas na lei, visa a obtenção de níveis elevados de segurança, saúde e bem estar. Assim, para atingir tais objectivos, na fase de concepção de qualquer equipamento ou posto de trabalho, poderá recorrer-se a normas de orientação técnica, nacionais ou internacionais, a códigos de boa prática, a valores limites de exposição, e ainda a guias de fabricantes de equipamentos e produtos. No entanto, a metodologia a adoptar para a prevenção de riscos deverá respeitar a hierarquia estabelecida nos Princípios Gerais de Prevenção aplicáveis na fase de concepção:

- Evitar os riscos.
- Avaliar os riscos que não possam ser evitados.
- Substituir elementos perigosos por outros não perigosos ou menos perigosos.
- Combater riscos na origem.
- Planificar a prevenção.
- Aplicar medidas de prevenção colectiva de preferência a medidas de protecção individual.
- Adaptar o trabalho ao homem, especialmente no que se refere à concepção dos locais de trabalho, escolha dos equipamentos e dos métodos de trabalho e de produção.
- Atender ao estado de evolução da técnica.<sup>[4]</sup>

É durante a concepção que existe a oportunidade privilegiada de aplicação destes princípios, nomeadamente através da:

- Previsão do risco e a sua supressão definitiva através da escolha de adequadas soluções de concepção das instalações ou dos locais de trabalho.
- Adopção da segurança intrínseca (selecção de produtos, equipamentos e materiais isentos de riscos).
- Selecção dos métodos e processos do trabalho (organização do trabalho de que resulte a ausência de risco).<sup>[4]</sup>

A relevância para a prevenção, destes princípios, reside na necessidade de, antes de serem implementadas medidas organizativas, proceder-se à avaliação do seu impacto ao nível das condições de Segurança e Saúde, tendo em atenção nomeadamente:

- Isolar/afastar a fonte de risco.
- Eliminar/reduzir o tempo de exposição ao risco.
- Reduzir o número de trabalhadores expostos ao risco.
- Eliminar a sobreposição de tarefas incompatíveis (no espaço e no tempo).
- Atenuar o trabalho monótono e cadenciado e reduzir os efeitos destes sobre a saúde.
- Em geral, integrar as diversas medidas de prevenção num todo coerente.<sup>[4]</sup>

O princípio da **prioridade da protecção colectiva** face à protecção individual deverá ser considerado – e só se – a eliminação do risco não for tecnicamente possível.

A implementação da protecção colectiva consiste numa acção estabelecida, preferencialmente, ao nível da fonte do risco (componentes materiais do trabalho e meio envolvente) que, como tal, estabelece uma protecção de considerável eficácia, face a toda e qualquer pessoa que a ele esteja exposta.<sup>[4]</sup>

Este princípio levar-nos-á a intervenções, fundamentalmente, no âmbito do envolvimento do risco, na escolha de materiais, através de sistemas de protecção aplicados na fonte de risco tendo em conta:

- a estabilidade dos elementos que constituem a protecção;
- a resistência dos materiais empregues;
- a permanência da protecção (no espaço e no tempo).<sup>[4]</sup>

A **protecção individual**, por sua vez, constituirá uma opção resultante de não se conseguir controlar eficazmente o risco, pelo que apenas se torna possível proteger o homem. Isto é, não tendo sido possível realizar a “verdadeira” prevenção (adaptar o trabalho ao homem), tenta-se adaptar o homem ao trabalho. Assim, a protecção individual deverá assumir, face à prevenção, uma natureza supletiva (quando a protecção colectiva é insuficiente).<sup>[4]</sup>

A protecção individual pode, ainda, justificar-se como medida de reforço de prevenção face ao risco residual (imprevisível ou inevitável), mas nunca pensar nela, em fase de projecto como medida que possa vir a prevenir os danos decorrentes de riscos ocupacionais.<sup>[4]</sup>

A **identificação e avaliação de riscos** consiste num exame sistemático de todos os aspectos do trabalho com vista a determinar aquilo que poderá provocar danos para a Segurança e Saúde dos trabalhadores.<sup>[4]</sup>

Na Küpper & Schmidt, estende-se a todos os espaços, instalações e equipamentos detidos, ocupados ou geridos pela empresa e a todas as actividades ocupacionais, sociais e de formação profissional, sob responsabilidade da empresa, onde quer que estas ocorram.<sup>[5]</sup>

Inclui as actividades de rotina e não-rotina (nomeadamente as associadas à paragem anual da produção), as actividades de todo o pessoal externo que tenha acesso às instalações, como por exemplo, visitantes, fornecedores e/ou prestadores de serviço e a introdução/alteração de actividades.<sup>[5]</sup>

### **5.3.1. Metodologia de Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo de Riscos**

Em primeiro lugar, é importante definir:

**Perigo:** fonte ou situação com um potencial para o dano em termos de lesões ou ferimentos para o corpo humano ou de danos para a saúde, danos para o património, danos para o ambiente de trabalho, ou uma combinação destes.

**Identificação do perigo:** processo de reconhecer a existência de um perigo e de definir as suas características.

**Risco:** combinação da probabilidade e da severidade da ocorrência de um determinado acontecimento perigoso.

**Avaliação do risco:** processo global de estimativa da grandeza do risco e de decisão sobre a sua aceitabilidade.

**Risco aceitável:** risco que foi reduzido a um nível que possa ser aceite pela organização, tomando em atenção as suas obrigações legais e a sua própria política da Segurança e Saúde no Trabalho.

**Controlo de riscos:** processo de implementação de medidas de redução do risco associado ao perigo.<sup>[5]</sup>

#### 5.3.1.1. Identificação dos Perigos

Para a identificação dos perigos utiliza-se uma lista em que os perigos e situações perigosas estão agrupados em várias categorias, conforme o Anexo A, do procedimento de Identificação de Perigos e Avaliação e Controlo dos Riscos, da Küpper & Schmidt – ANEXO I.

Os itens listados em cada uma das categorias deverão ser considerados como exemplo, e não como sendo uma lista exaustiva de todos os perigos da referida categoria.

#### 5.3.1.2. Avaliação dos Riscos

A avaliação dos riscos na Küpper & Schmidt, é efectuada a partir do Método de Avaliação de Riscos de Acidentes de Trabalho - MARAT.<sup>[5]</sup>

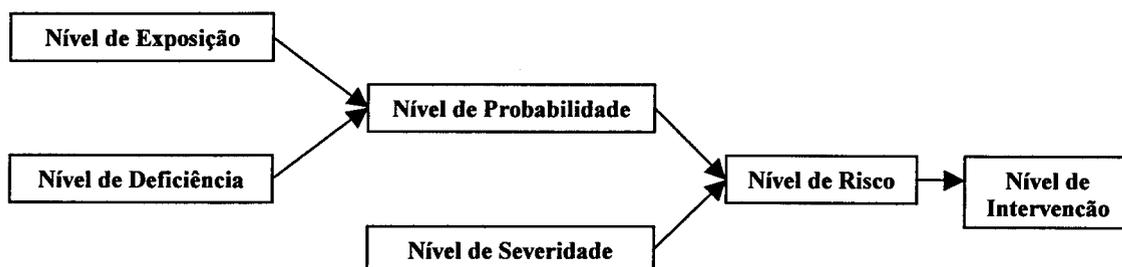


Figura 3. Diagrama do método MARAT.<sup>[5]</sup>

---

Esta metodologia permite quantificar a magnitude dos riscos existentes e, como consequência, hierarquizar de modo racional a prioridade da sua eliminação ou correcção.

No desenvolvimento do método utilizam-se intervalos discretos, pelo que, se utilizará o conceito de nível.

Os conceitos chave desta avaliação são:

- a probabilidade de que determinados factores de risco (perigos) se materializam em danos;
- a magnitude dos danos (também, designado por severidade ou, tão somente, consequências).<sup>[5]</sup>

Assim, o Nível de Risco – NR será função do Nível de Probabilidade - NP e do Nível de Severidade - NS.<sup>[5]</sup>

Define-se NP – Nível de Probabilidade em 5 categorias, nomeadamente, Muito Baixa, Baixa, Média, Alta e Muito Alta, como função das medidas preventivas existentes (que é o oposto das deficiências existentes) e do Nível de Exposição ao risco, que contribuem para o desencadear de um determinado acontecimento não desejável, isto é,  $NP = ND \times NE$ , em que: ND – Nível de Deficiência ou nível de ausência de medidas preventivas é a magnitude esperada entre o conjunto de factores de risco considerados e a sua relação causal directa com o acidente. Definem-se 5 tipos: Aceitável, Insuficiente, Deficiente, Muito Deficiente e Deficiência Total.<sup>[5]</sup>

NE – Nível de Exposição traduz a frequência com que se está exposto ao risco. Para um risco concreto, o Nível de Exposição pode ser estimado em função dos tempos de permanência nas áreas de trabalho, operações com a máquina, procedimentos, ambientes de trabalho, etc., ou seja, Esporádico, Pouco Freqüente, Ocasional, Freqüente e Rotina.<sup>[5]</sup>

Por outro lado, define-se NS – Nível de Severidade referido ao dano mais grave que é razoável esperar de um incidente envolvendo o perigo avaliado. Apenas se consideram os acidentes que foram normalmente esperados, no caso de materialização do risco. Neste caso, classifica-se em Insignificante, Leve, Moderado, Grave e Mortal ou catastrófico.<sup>[5]</sup>

Então,  $NR = NP \times NS$  a que corresponde um Nível de Controlo ou de intervenção - NC que pretende dar uma orientação para implementar programas de eliminação ou redução dos níveis de riscos avaliados, atendendo à avaliação do custo-eficácia.<sup>[5]</sup>

Na Tabela 3, definem-se os diferentes Níveis de Controlo consoante o Nível de Risco obtido no final da avaliação de riscos.

Nível de Controlo	NR	Significado
I	3600 a 10850	Situação Crítica. Intervenção Imediata. Eventual paragem imediata. Isolar o perigo até serem adoptadas medidas de controlo permanentes.
II	1240 a 3100	Situação a Corrigir. Adoptar medidas de controlo enquanto a situação perigosa não for eliminada ou reduzida.
III	360 a 1080	Situação a melhorar. Deverão ser elaborados planos ou programas documentados de intervenção.
IV	90 a 300	Melhorar se possível justificando a intervenção.
V	10 a 80	Intervir apenas se uma análise mais pormenorizada o justificar.

**Tabela 3.** Relação dos Níveis de Risco com os Níveis de Controlo.<sup>[5]</sup>

Qualquer avaliação do risco cujo Nível de Controlo seja I, II ou III determina que o risco não é aceitável, isto é, devem ser obrigatoriamente implementados programas para a sua eliminação ou redução. Também, qualquer risco cuja avaliação do Nível de Severidade seja Grave ou Mortal é considerado de imediato que não é aceitável e por conseguinte é necessário controlá-lo. Por outro lado, qualquer risco associado a requisitos legais, determina a necessidade de implementar programas para o seu controlo.

Na Küpper & Schmidt a Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo dos Riscos é feita envolvendo trabalhadores da empresa, elementos da Equipa Multidisciplinar de Higiene e Segurança, Médico do Trabalho e responsável da área de Higiene e Segurança no Trabalho.

Sempre que se verificarem alterações ou introdução de novas instalações, actividades, equipamentos ou substâncias deve ser feita a Identificação de Perigos, Avaliação e Controlo de Riscos.

Desta avaliação resulta o enquadramento necessário para o estabelecimento de objectivos e programas de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.

Utilizando a mesma metodologia de avaliação de riscos, a Küpper & Schmidt estabelece procedimentos que regulam a informação de e para os colaboradores e outras partes interessadas, nomeadamente, fornecedores/prestadores de serviços e visitantes.

Assim, por forma a garantir a formação/informação e consciencialização de subcontratados, trabalhadores temporários e visitantes, relativamente ao nível de riscos a que eles poderão vir a estar sujeitos e ao seu comportamento em situações de emergência, e de modo a obter o seu compromisso, é fornecido para adjudicação o Caderno de Encargos.

#### 5.4. Requisitos Legais e Outros

Os requisitos legais na área de Higiene e Segurança seguidos pela Küpper & Schmidt, para a satisfação e desenvolvimento das suas actividades, incluem:

- Legislação de Higiene e Segurança no Trabalho (Nacional e Comunitária);
- Códigos de prática industrial;
- Directrizes Não Regulamentares;
- Autorizações e licenças;
- Normas.

Para manter-se continuamente actualizada e garantir o conhecimento de todos os requisitos legais aplicáveis, a empresa tem acesso ao Diário da República Electrónico e Jornal das Comunidades (<http://www.dr.incm.pt>). Além disso, de modo a confirmar a identificação de todos os requisitos legais aplicáveis, recorre ao Serviço de Actualização de Legislação, do Instituto Electrotécnico Português - I.E.P., que mensalmente enviam listagens da legislação nacional e comunitária de Higiene e Segurança.

Todos os requisitos legais aplicáveis são mantidos numa base de dados em Microsoft Access, para fácil acesso e consulta.

---

## 6. Caderno de Encargos

De forma a garantir que as actividades desenvolvidas por empresas subcontratadas estão em conformidade com as Políticas de Segurança e Saúde no Trabalho e Ambiente da empresa, desenvolveu-se um Caderno de Encargos.

A empresa procurou, ao elaborar o Caderno de Encargos para as actividades executadas por empresas subcontratadas, ultrapassar as dificuldades sentidas na resposta por parte destas aos requisitos essenciais nas áreas de Higiene e Segurança e Ambiente, visto que, a maioria das actividades são executadas por pessoal cuja sensibilidade para estas áreas não é prioritária.

Numa primeira fase, e considerando a frequência com que essas actividades são realizadas na Küpper & Schmidt, elaboraram-se Cadernos de Encargos para as seguintes actividades:

- Construção civil.
- Electricista.
- Limpeza das áreas administrativas.
- Pichelaria.

Numa fase posterior irão ser elaborados Cadernos de Encargos para todas as actividades desenvolvidas por empresas subcontratadas, nomeadamente, manutenção de empilhadores, de ar condicionados, de pontes rolantes, actividades de serralharia, entre outras.

Nesse sentido o Caderno de Encargos é constituído por uma primeira parte comum a todas as actividades, em que se pretende identificar e caracterizar a empresa subcontratada, assim como, as tarefas a realizar para a caracterização do serviço em causa.

Para assegurar as melhores condições de trabalho e minimizar os eventuais impactes ambientais, é importante que o plano de trabalhos descreva detalhadamente todas as tarefas que irão ser realizadas, no âmbito do serviço contratado.

Nesta fase torna-se imprescindível a identificação do responsável da equipa que irá executar o serviço, pois é com ele que serão estabelecidos todos os contactos, ao nível de questões relacionadas com a Higiene e Segurança e o Ambiente.

Na avaliação do serviço a realizar deve ter-se em consideração se a empresa possui os meios e os equipamentos necessários, assim como, o seguro de acidentes de trabalho adequado e actualizado.

Sempre que possível, a identificação dos perigos e aspectos ambientais deve ser realizada pelas partes envolvidas, para garantir que todas as questões estão contempladas.

Ainda nesta primeira parte do Caderno de Encargos são apresentadas uma série de regras gerais de Higiene e Segurança, que são prática na actividade normal da empresa. Por outro lado, são também fornecidas informações sobre a forma de actuação em situações de emergência, como por exemplo, a localização das vias de evacuação e respectivas saídas.

A segunda parte do Caderno de Encargos, que constitui o Anexo A, apresenta o Relatório de Identificação de Perigos e Impactes Ambientais, Regras de Controlo de Tarefas, específico para cada actividade.

A metodologia utilizada na identificação de perigos para a definição das regras de controlo é a referida anteriormente.

Neste relatório que constitui o Anexo A, consta também uma listagem de requisitos legais aplicáveis à actividade em causa.

Por fim, e constituindo o Anexo B, o Caderno de Encargos tem anexada a Brochura para Visitantes.

Para que a empresa subcontratada assuma o compromisso de respeitar o Caderno de Encargos, existem dois exemplares assinados e entregues a ambas as partes.

No ANEXO II, está apresentado o exemplo referente a uma actividade de Construção Civil, tendo como tarefa a reparação do pavimento na área envolvente dos fornos de fusão da Küpper & Schmidt.

## 7. Conclusão

A elaboração do Caderno de Encargos para as empresas subcontratadas, permitiu definir a estrutura que irá ser seguida na elaboração dos Cadernos de Encargos para a aquisição de equipamentos e avaliação continua do parque de máquinas existente na Küpper & Schmidt.

Na avaliação do desempenho da empresa na área de Higiene e Segurança no Trabalho, um dos indicadores definido como objectivo é o N°. de Acidentes de Trabalho com Visitantes, Subcontratados ou Fornecedores, cujo valor durante o ano de 2002 foi zero.

Este resultado reflecte o empenho da empresa no acompanhamento e controlo deste aspecto, sobretudo nos contactos directos, entre o responsável da Higiene e Segurança e as empresas subcontratadas, no sentido da realização das suas tarefas em condições adequadas.

Com a implementação do Caderno de Encargos irá ser reforçado, na fase de adjudicação dos serviços, o planeamento das tarefas a realizar, tendo em consideração os requisitos essenciais de Higiene e Segurança e Ambiente, mantendo o valor do indicador referido.

A Küpper & Schmidt, funcionou como uma excelente fonte de informação sobre a actividade da industria de fundição. A empresa contribuiu de uma forma bastante completa para a minha formação, principalmente na área de Higiene e Segurança no Trabalho.

## 8. Referências Bibliográficas

- [1] – J. Marques Couto; Segurança Higiene e Saúde no Trabalho; Instituto Politécnico de Tomar; Tomar 1999.
- [2] – Declaração Ambiental.
- [3] – APCER, Associação Portuguesa de Certificação; Noticias APCER n.º 2, Julho 2002.
- [4] – António Fonseca, MFernanda Rodrigues, José S. Pina, M.<sup>a</sup> Antónia Baptista; CONCEPÇÃO DE LOCAIS DE TRABALHO – Guia de Apoio – Segurança e Saúde no Trabalho; Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho; Dezembro 1996.
- [5] – Procedimento de Identificação do Perigo e Avaliação e Controlo de Riscos.

**ANEXOS**

# **ANEXO I**



Klüpper & Schmidt

## IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO E AVALIAÇÃO E CONTROLO DOS RISCOS

ANEXO A

LISTA DE PERIGOS E SITUAÇÕES PERIGOSAS

CÓPIA NÃO CONTROLADA

PERIGOS E SITUAÇÕES PERIGOSAS	
<b>P.1</b>	<b>Perigos Bio-Mecânicos e de Postura</b>
P.1.1	Movimentos repetitivos do corpo por mais de 1 hora de cada vez
P.1.2	Alcançar acima do ombro ou abaixo do meio da coxa
P.1.3	Alcançar a mais de 30 cm de distância do corpo
P.1.4	Torção ou flexão do corpo no manuseio de materiais
P.1.5	Transporte ou elevação desequilibrado ou desigual
P.1.6	Postura do corpo constringida ou confinada
P.1.7	Dificuldade em segurar os objectos manuseados (formato especiais, materiais macios ou escorregadios)
P.1.8	Necessidade de esforço excessivo (por exemplo, levantamento de objectos com peso superior a 4,5 kg enquanto sentado ou 16-20 kg enquanto de pé)
P.1.9	Postos de Trabalho mal concebidos, incluindo os assentos
<b>P.2</b>	<b>Ambiente Físico e Concepção do Local de Trabalho</b>
P.2.1	Locais desarrumados, derrames não limpos, lixo não removido
P.2.2	Superfícies irregulares ou escorregadias
P.2.3	Obstáculos nas vias de circulação, equipamento próximo, risco de colisão com objectos estáticos, etc.
P.2.4	Plataformas de trabalho inadequadas, escadas, escadotes, guarda-costas, ameses e outro equipamento para trabalho em altura
P.2.5	Aberturas e folgas não protegidas nas vias de circulação e plataformas
P.2.6	Iluminação deficiente
P.2.7	Exposição a níveis de ruído perigosos
P.2.8	Máquinas, mobiliário, componentes ou materiais localizados ou armazenados em locais em que possam causar colisão de pessoas
P.2.9	Etiquetagem ou marcação dos controlos inadequada ou confusa
P.2.10	Inadequação da instalação, local de trabalho, actividade ou tarefa e as características físicas do trabalhador (altura, robustez, velocidade, mobilidade, aptidão física, etc.)
P.2.11	Partes do corpo que entrem em contacto com componentes quentes durante operações de teste, inspecção, operação, manutenção, limpeza ou reparação
P.2.12	Exposição a fogo e elementos quentes provenientes de fogo (por exemplo, material em fusão)
P.2.13	Queda ou colapso do pavimento, materiais, instalações, estruturas, etc.
P.2.14	Exposição a materiais ou componentes extremamente frios (por exemplo gelo seco ou gases criogénicos)
P.2.15	Exposição a radiação (ionizante, não ionizante, laser)
P.2.16	Desconforto térmico

EXECUTADO POR:

APROVADO POR:

EMITIDO POR:

DATA: 02.05.14

DATA: 02.06.03

DATA: 02.06.03



Küpper & Schmidt

## IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO E AVALIAÇÃO E CONTROLO DOS RISCOS

PERIGOS E SITUAÇÕES PERIGOSAS	
<b>P.3</b>	<b>Perigos Mecânicos</b>
P.3.1	Cabelo, roupa, jóias, adornos, etc. que possam ser agarrados por componentes em movimento
P.3.2	Movimentos inesperados ou não controlados de máquinas, componentes, peças, veículos ou cargas
P.3.3	Inabilidade para reduzir a velocidade, parar ou imobilizar máquinas, veículos, etc.
P.3.4	Partes do corpo que entrem em contacto com componentes em movimento, contundentes, afiados, quentes e sob tensão durante operações de teste, inspeção, operação, manutenção, limpeza ou reparação
P.3.5	Possibilidade de acidente com veículos
P.3.6	Pessoas ou partes do corpo aprisionadas ou "ameaçadas" entre componentes móveis e elementos estruturais e materiais fixos
P.3.7	Máquinas, componentes ou materiais desintegráveis ou quebradiços
P.3.8	Pessoas feridas por equipamento danificado, mal mantido ou não devidamente protegido (incluindo equipamentos eléctricos)
P.3.9	Ejecção de componentes, peças, fluidos, etc.
<b>P.4</b>	<b>Perigos Eléctricos</b>
P.4.1	Contacto com componentes sob tensão durante operações de teste, inspeção, operação, manutenção, limpeza ou reparação
P.4.2	Contacto com linhas de energia acima da cabeça
P.4.3	Contacto com linhas de energia enterradas
P.4.4	Explosão ou ignição de componentes eléctricos
P.4.5	Acesso não autorizado a Postos de Transformação, Subestações, Postos de Seccionamento, Quadros, controlos etc.
<b>P.5</b>	<b>Perigos Químicos e Toxicológicos</b>
P.5.1	Explosão ou ignição de gases, vapores, poeiras, etc.
P.5.2	Exposição a concentrações tóxicas de produtos químicos (pele, inalação, ingestão, etc.)
P.5.3	Exposição a gases, vapores ou poeiras
P.5.4	Exposição a atmosferas deficientes em oxigénio
P.5.5	Danos em tubagens de gás, reservatórios de gases comprimidos, contentores de produtos químicos, etc.
<b>P.6</b>	<b>Perigos Biológicos e Humanos</b>
P.6.1	Exposição a animais venenosos ou perigosos
P.6.2	Exposição a substâncias tóxicas naturais (plantas, cogumelos, gases, etc.)
P.6.3	Exposição a substâncias potencialmente infecciosas
P.6.4	Colisão accidental com outra pessoa
P.6.5	Assalto por outra pessoa

CÓPIA NÃO CONTROLADA

EXECUTADO POR:

DATA: 02.05.17

APROVADO POR:

DATA: 02.06.03

EMITIDO POR:

DATA: 02.06.03



Küpper & Schmidt

## IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO E AVALIAÇÃO E CONTROLO DOS RISCOS

<b>P.7</b>	<b>Perigos Organizacionais</b>
P.7.1	Material de Primeiros Socorros e Pessoal habilitado insuficientes
P.7.2	Planeamento da evacuação, de resposta a emergência e de busca e salvamento insuficiente
P.7.3	Condições e meios de evacuação, de resposta a emergência e de busca e salvamento insuficientes
P.7.4	Acesso a equipamento perigoso por pessoal não autorizado ou não habilitado
P.7.5	Deficiente organização do trabalho, incluindo a rotação por postos de trabalho e os intervalos para descanso
P.7.6	Equipamento de protecção individual inadequado, insuficiente ou deficientemente mantido
<b>P.8</b>	<b>Perigos Psicossociais e de Concepção das Tarefas</b>
P.8.1	Atenção dada à probabilidade de erros humanos e suas consequências insuficiente
P.8.2	Desajuste entre as exigências das tarefas e as capacidades ou comportamentos das pessoas e trabalhadores
P.8.3	Pouca atenção dada à consulta dos trabalhadores antes de efectuar alterações nos locais de trabalho
P.8.4	Situação de Stress

CÓPIA NÃO CONTROLADA

EXECUTADO POR:

APROVADO POR:

EMITIDO POR:

DATA: 02.05.17

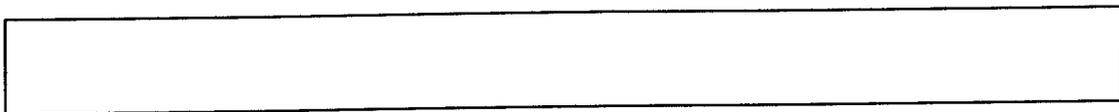
DATA: 02.06.03

DATA: 02.06.03

**ANEXO II**



# CADERNO DE ENCARGOS





**Küpper & Schmidt**

**Caderno de Encargos**

Serviço de

### OBJECTIVO

A Küpper & Schmidt, em conformidade com as suas Políticas de Qualidade, Ambiente e de Segurança e Saúde no Trabalho, deve garantir os mais elevados padrões de segurança e protecção ambiental, em todas as suas actividades, nomeadamente as desenvolvidas pela vossa empresa.

Através deste documento pretende-se garantir a identificação dos perigos e aspectos ambientais decorrentes das vossas actividades, de modo a assegurar as adequadas condições de trabalho, em conformidade com a legislação em vigor - Anexo A.

A identificação dos perigos e aspectos ambientais decorre de uma avaliação conjunta e contínua, garantindo o conhecimento e a correcção de eventuais deficiências para o que ambas as partes devem assegurar toda a informação necessária para a adequabilidade deste documento.

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS:

RESPONSÁVEL DA EMPRESA /CONTACTO:

### PLANO DE TRABALHOS

Serviço contratado	Responsável da Equipa	N.º Trabalhadores	Data de Realização	Actividades /Tarefas

SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO E OUTROS

(Nr. Apólice e Seguradora)

### IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS E ASPECTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA ACTIVIDADE VERSUS MEDIDAS DE CONTROLO

No Anexo A encontram-se identificados os perigos e aspectos ambientais que entendemos estarem associados ao desempenho da actividade que irão desenvolver na Küpper & Schmidt, no âmbito do Plano de Trabalhos acima descritos.

Caso considerem omissa algum perigo ou aspecto ambiental, este deverá ser incluído no Anexo A, solicitando o seu envio ao Responsável pela Higiene e Segurança da Küpper & Schmidt.

### PRÁTICAS INTERNAS GERAIS DE SEGURANÇA

Tenha em atenção as medidas de controlo e as boas práticas ambientais estabelecidas no Anexo A.

No início do seu serviço deverá solicitar na recepção, o respectivo cartão de identificação. (Possui instruções de segurança).



Cumpra a sinalização existente na área onde executa o seu trabalho.

Caso trabalhe numa área em que é obrigatório o uso de auriculares (no nosso caso, é obrigatório nas áreas de fundição e acabamento final), solicite-os na Recepção ou ao Responsável pela Higiene e Segurança da Küpper & Schmidt.

Devido ao risco de explosão, é proibida a utilização de água nas proximidades dos fornos de fusão e de manutenção, bem como o seu contacto com o alumínio em estado líquido.

O acesso a Quadros Eléctricos, Postos de Seccionamento ou ao Posto de Transformação só é permitido com autorização e acompanhamento de um responsável da Manutenção Industrial.

A nossa unidade fabril utiliza empilhadores no transporte e movimentação de cargas. Preste atenção à sua movimentação.

Use botas ou sapatos de protecção.

Após finalizar o seu trabalho, deixe o local limpo.

Todos os resíduos produzidos na realização do seu serviço devem ser devidamente acondicionados e entregues ao Responsável da Gestão Ambiental da Küpper & Schmidt; Para resíduos específicos será acordado entre ambas as partes o seu destino final.

#### SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Em caso de uma situação de emergência deverá ter em atenção as recomendações constantes da Brochura para Visitantes - Anexo B.

Identifique a localização das vias de evacuação e respectivas saídas, bem como a localização do Ponto de Encontro.

#### APROVAÇÃO DO CADERNO DE ENCARGOS

Elaborado por: Departamento de Higiene e Segurança e Departamento de Gestão Ambiental
Ass: _____ (HST)
Ass: _____ (DGA)

Aprovado por:  Director Técnico da Küpper & Schmidt
Ass: _____

Aprovado por:  O Fornecedor
Ass: _____

Este Caderno de Encargos consta de dois exemplares, devidamente assinados e entregues a ambas as partes.

**ANEXO A**



Küpper &amp; Schmidt

## Relatório de Identificação de Perigos e Impactes Ambientais, Regras de Controlo de Tarefas

Páginas \_\_\_ de \_\_\_

<b>Actividade:</b> Construção Civil	<b>Entidade subcontratada:</b>	
<b>Área de trabalho:</b> Área envolvente dos fornos de fusão	<b>Tarefa:</b> Reparação de pavimento	
Elaborado por:		

Descrição do Perigo e Impacte Ambiental	Regras de Controlo	Legislação Aplicável	Responsável
P.1. Posturas e movimentos perigosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Promover a rotatividade das tarefas;</li> <li>➤ Sensibilizar para a correcta movimentação manual de cargas;</li> <li>➤ Planear as tarefas por forma a evitar posturas confinadas.</li> </ul>		
P.2. Condições de segurança e bem estar no trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cumprir as instruções sobre ocupação de espaços ;</li> <li>➤ Sensibilizar para a limpeza e arrumação do posto de trabalho;</li> <li>➤ Verificar as condições de segurança dos equipamentos e instalações a utilizar;</li> <li>➤ Colocar de sinalética horizontal e vertical alertando para os riscos de queda;</li> <li>➤ Verificar as condições de iluminação para a realização da tarefa de uma forma segura;</li> <li>➤ Cumprir as instruções de utilização de EPI's.</li> </ul>	Decreto-Lei n.º 330/93 de 25/09 Decreto-Lei n.º 128/93 de 22/04 Decreto-Lei n.º 348/93 de 1/10 Decreto-Lei n.º 347/93 de 1/10 Decreto-Lei n.º 72/92 de 28/04 Decreto-Lei n.º 441/91 de 14/11	Alexandre Dias/ Responsável da Equipa (empresa subcontratada)

Aceite em:

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



Descrição do Perigo e Impacte Ambiental	Regras de Controlo	Legislação Aplicável	Responsável
P.3. Perigos mecânicos	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Verificar o estado de funcionamento dos equipamentos de trabalho;</li><li>➤ Respeitar a sinalização existente na área fabril;</li><li>➤ Verificar as condições de segurança das máquinas e componentes;</li></ul>	Decreto-Lei n.º 141/95 de 14/6 Decreto-Lei n.º 72/92 de 28/04 Decreto-Lei n.º 348/93 de 1/10	Alexandre Dias/ Responsável da Equipa (empresa subcontratada)
P.4. Perigos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cumprir as instruções de acesso às áreas restritas.</li></ul>	Decreto-Lei n.º 347/93 de 1/10 Decreto-Lei n.º 128/93 de 22/4	
P.5. Perigos químicos	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Utilizar máscara de protecção caso o produto o exija.</li></ul>	Decreto-Lei n.º 441/91 de 14/11	
P.6. Perigos físicos	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Verificar as condições do equipamento de protecção individual (EPI's) a usar;</li><li>➤ Colocar barreiras de sinalização nas áreas de execução da tarefa.</li></ul>		

Aceite em:

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



Descrição do Perigo e Impacte Ambiental	Regras de Controlo	Legislação Aplicável	Responsável
IA.1. Produção de resíduos de materiais inertes na reparação do pavimento	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Acondicionar correctamente todos os resíduos produzidos, segregando-os por classes e em conjunto com o responsável do Departamento de Gestão Ambiental (DGA), definir o destino final.</li></ul>		
IA.2. Ruído emitido para o exterior devido à utilização de martelos pneumáticos	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sempre que possível isolar o local de reparação, fechando os portões para o exterior.</li></ul>	Decreto-Lei n.º 292/00,14/11 Decreto-Lei n.º 239/97, 09/09 Portaria n.º. 15/96, 23/01	Cláudia Pedro/ Responsável da Equipa (empresa subcontratada)
IA.3. Sobras de materiais inutilizados resultantes da tarefa de reparação	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Acondicionar correctamente todos os resíduos produzidos, segregando-os por classes e em conjunto com o responsável do Departamento de Gestão Ambiental (DGA), definir o destino final.</li></ul>		

Aceite em:

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**ANEXO B**

## Safety Guidance for Visitors

Küpper & Schmidt is committed to provide a safe and healthy environment for all its employees and visitors. Follow these guidelines and help us to ensure your safety.

1. Ensure that you are identified as a visitor with a card given by the receptionist. Wear it at all times.
2. Please observe and comply with all the safety signs when entering any area.
3. Walk, never run. Always stay on designated walkways, paths and gangways.
4. Be always aware of moving equipments and vehicles in and around plant. Due to the high noise some of them cannot be heard.
5. Keep clear from all machinery and do not handle anything unless you have full authorisation.
6. The use of safety glasses and ear protection is mandatory in production areas. In special cases other personal protective equipment may be required.
7. It is strictly forbidden to take pictures or to film without signed authorisation.
8. If you have any question regarding safety please ask your host or the Safety Plant Department.
9. Please return the cards and all personal protective equipment when leaving the Plant.

### EMERGENCIES

Please observe and note fire emergency exits (see Lay-out). In the event of an evacuation please stay with your host and follow instructions.

The evacuation signal consists of a high-pitched continuous sound provided by a siren and lasting approximately five minutes.

In case of emergency phone: 999

- A Küpper & Schmidt foi criada em 1989 e, desde Maio de 1990, fornece peças para a indústria automóvel.

- Principais clientes:

GM Europa  
GM (resto do mundo)  
Audi  
Volkswagen  
Delphi

- Total área coberta 6.700m<sup>2</sup>

- Diferentes tipos de peças produzidas:

Suportes de ar condicionado;  
Corpos da bomba de água;  
Corpos da bomba de óleo;  
Suportes de motor;  
Suportes de alternador;  
Cabeças de motor.

Küpper & Schmidt – Componentes para Automóveis, Lda.

Santiago de Riba-Úl

3720-502 Oliveira de Azeméis

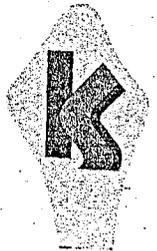
PORTUGAL

Telefone: 351 256 666400

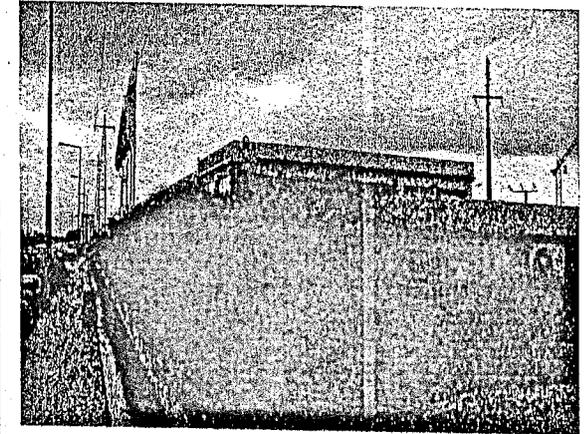
Telefax: 351 256 666415

E-Mail: kupper.schmidt@mail.telepac.pt

Bem Vindo à  
Willkommen bei  
Welcome to



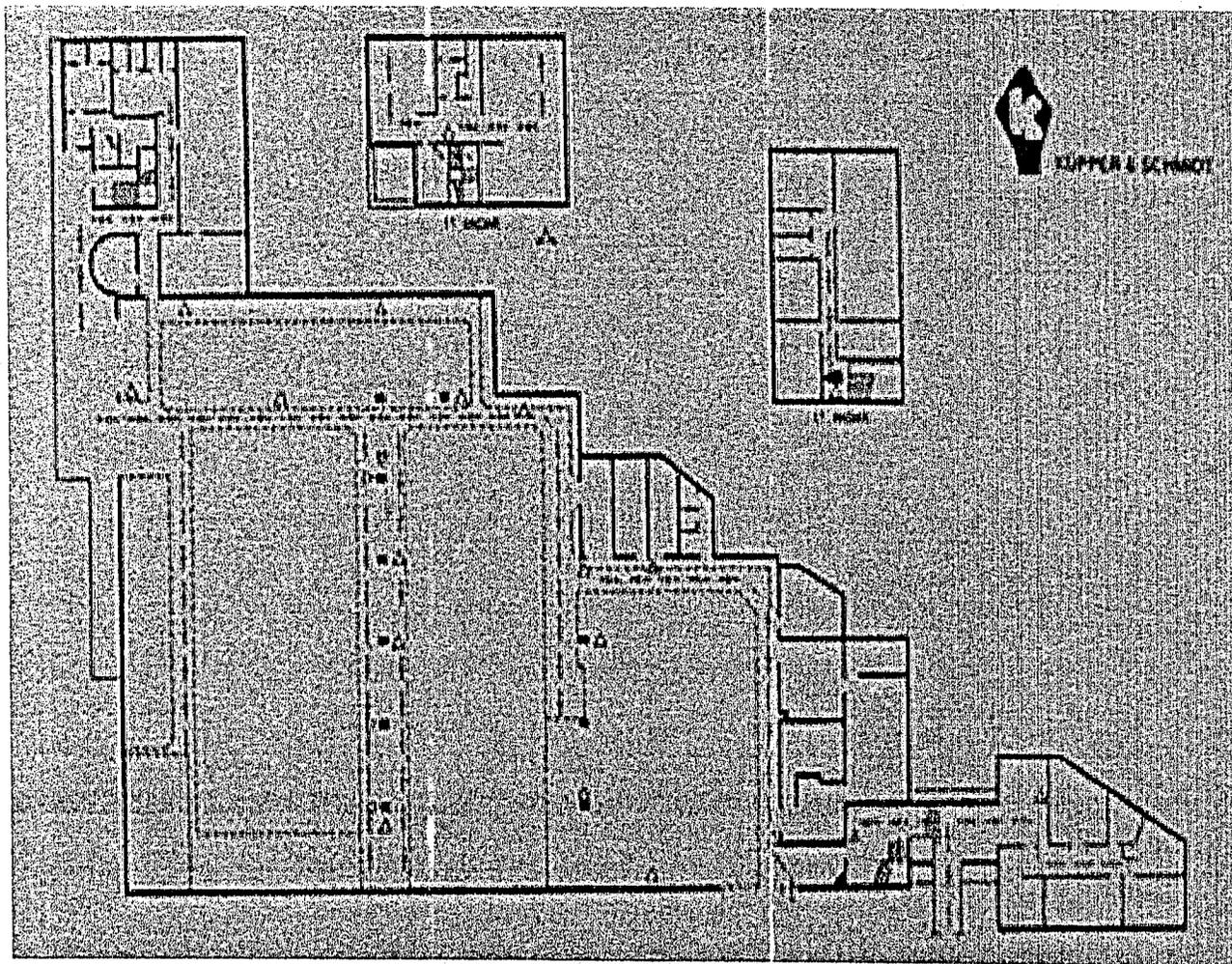
Küpper & Schmidt, Lda.



Para sua segurança!  
For your own safety!  
Zu Ihrer Sicherheit!

Departamento de Higiene e Segurança

# Küpper & Schmidt



## Regras de Segurança para Visitantes

A Küpper & Schmidt empenha-se diariamente para oferecer um ambiente seguro para os seus trabalhadores e visitantes. Por forma a garantir a vossa /nossa segurança por favor siga as seguintes regras:

1. Assegure-se que possui o seu cartão de visitante, solicitando-o na recepção. Use-o sempre.
2. Cumpra as indicações e sinais de segurança expostos em cada área. Não se afaste nunca do seu guia.
3. Caminhe sempre sem correr. Mantenha-se nas áreas reservadas para circulação.
4. Esteja sempre atento ao movimento dentro da fábrica. Devido ao ruído poderá não ouvir a aproximação dos baldes de transporte de alumínio ou os empilhadores.
5. Poderá e deverá obervar com toda a atenção os equipamentos mas não mexa em nenhum sem estar devidamente autorizado.
6. É obrigatório o uso de óculos e auriculares em toda a zona fabril. Em casos especiais outros equipamentos podem ser usados.
7. É proibido filmar ou fotografar sem autorização prévia e por escrito.
8. Se tem questões sobre a sua segurança exponha-as ao seu guia ou ao Responsável da Segurança da Fábrica.
9. Assegure-se que devolve o equipamento de segurança e o cartão à saída da instalações.

## EMERGÊNCIAS

Familiarize-se com as saídas de emergência (ver lay-out). Em caso de evacuação fique com o seu guia e obedeça às suas indicações.

A ordem de evacuação consiste num sinal sonoro contínuo de duração aproximada de 5 minutos.

Em caso de emergência ligue: 999



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Social Europeu

**Nome:** Alda Susana Martinho Martinho

**Curso:** Eng. Metalúrgica e Materiais

**Datas:** 1/2/2003 a 6/30/2003

**Tema:** Desenvolvimento de documentação e procedimentos na área de higiene e segurança no trabalho

**Empresa:** Küpper & Schmidt, Lda.

**Concurso:** 306/012-03 – PRODEPII – Medida 3/Ação 3.2 - Estágios



FACULDADE DE ENGENHARIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

BIBLIOTECA



0000088427