

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA UNIDADE INDUSTRIAL DA MECANARTE

- VOLUME III – ANEXOS -

ENVISOLUTIONS, LDA.
Rua do Salgueiral N.º 62, LJ-19
4200-339 Porto
TLF | 220 996 067
@ | info@envisolutions.eu
URL | www.envsisolutions.eu

JUNHO DE 2014

ÍNDICE

ANEXO I

- **PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DA TROFA**
  - *- planta de condicionantes - síntese*
  - *- planta de ordenamento – zonamento de sensibilidade ao ruído*
  - *- planta de ordenamento – património*
  - *- planta de ordenamento – qualificação dos solos*
- **CARTA DE OCUPAÇÃO E USO DO SOLO (COS2007) NA ENVOLVENTE DA UNIDADE INDUSTRIAL DA MECANARTE**
- **ALTIMETRIA NA ENVOLVENTE DA UNIDADE INDUSTRIAL DA MECANARTE**

ANEXO II

- **PLANTAS DA UNIDADE INDUSTRIAL**
- **LISTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

ANEXO III

- **FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA DOS PRODUTOS UTILIZADOS**

ANEXO IV

- **LISTAS DE ESPÉCIES DE FLORA**

ANEXO V

- **RELATÓRIOS DOS ENSAIOS RELATIVOS ÀS EMISSÕES GASOSAS**

ANEXO VI

- **RELATÓRIOS RELATIVOS ÀS ANÁLISES EFECTUADAS AOS EFLUENTES LÍQUIDOS**
- **RELATÓRIOS RELATIVOS ÀS ANÁLISES EFECTUADAS À ÁGUA DO FURO**

ANEXO VII

- **RELATÓRIO RELATIVO AO ENSAIO DE RUÍDO AMBIENTAL**

ANEXO I

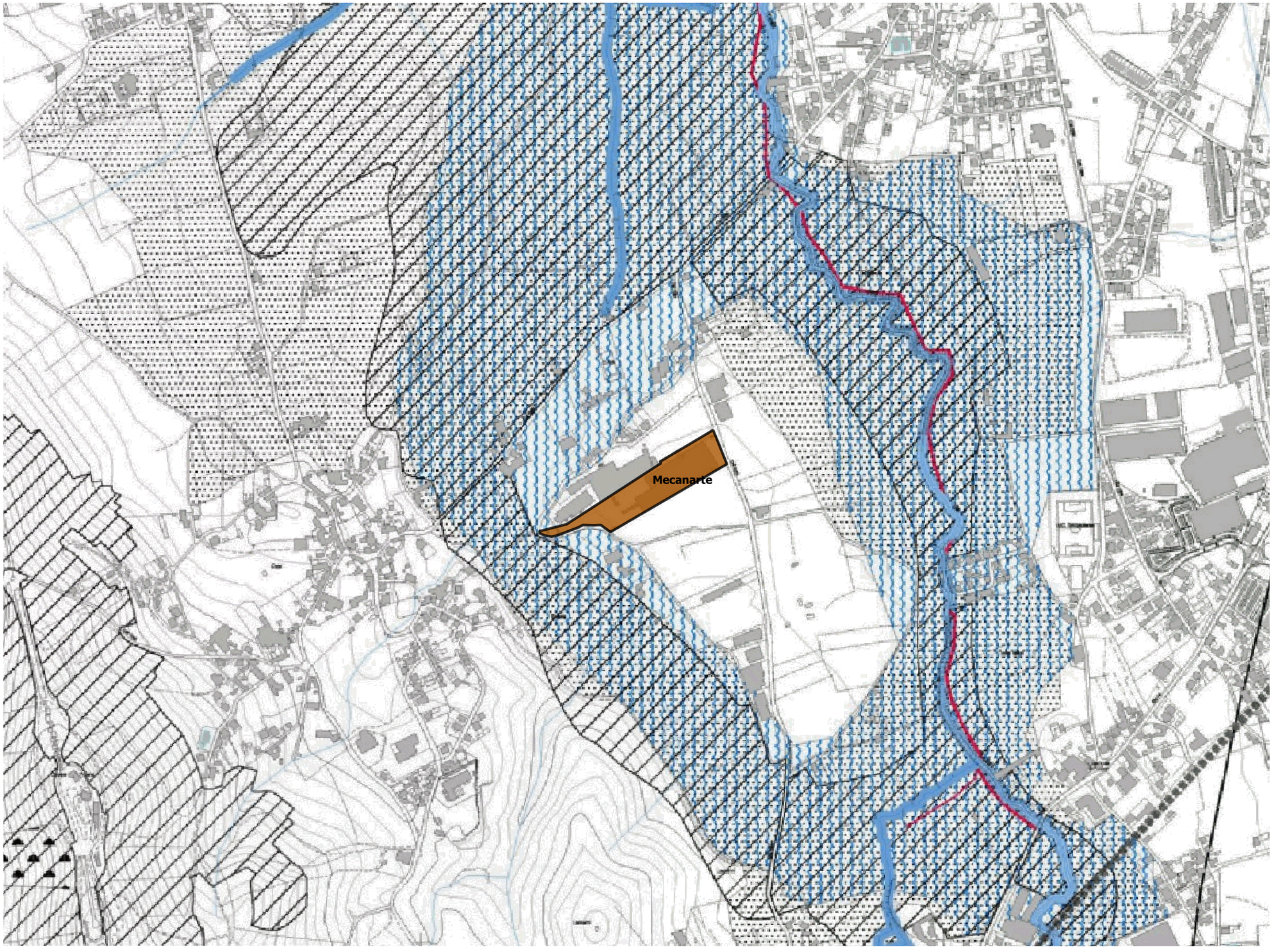
- **PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DA TROFA**

  - ***planta de condicionantes - síntese***
  - ***planta de ordenamento – zonamento de sensibilidade ao ruído***
  - ***planta de ordenamento – património***
  - ***planta de ordenamento – qualificação dos solos***

- **CARTA DE OCUPAÇÃO E USO DO SOLO (COS2007) NA ENVOLVENTE DA UNIDADE INDUSTRIAL DA MECANARTE**

- **ALTIMETRIA NA ENVOLVENTE DA UNIDADE INDUSTRIAL DA MECANARTE**

Planta de Condicionantes - Síntese (PDM Trofa)



100 0 100 200 300 400 m

Legenda

PATRIMÓNIO NATURAL

RECURSOS HÍDRICOS
- DOMÍNIO HÍDRICO (CURSOS DE ÁGUA E MARGENS DE 10m)
- ZONAS INUNDÁVEIS

RECURSOS GEOLÓGICOS
- CONCESSÃO MINEIRA (DR.Nº31/94, DE 13 SETEMBRO)
- PEDREIRA (VILA VERDE)

RECURSOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS
- R.A.N. (RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL)
- MAVORES DE INTERESSE PÚBLICO
- POVOAMENTOS DE BOMBEIROS

RECURSOS ECOLÓGICOS
- R.E.N. (RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL)

PATRIMÓNIO

1 - CASTRO DE ALVARELHOS
2 - IGREJA DE SANTIAGO DE BOUGADO
3 - MARCO MILIÁRIOS
4 - EDIFÍCIO DA ANTIGA "EMPRESA FABRIL DA TROFA" DE AIÉLIO DA COSTA COUTO

- ZONA DE PROTEÇÃO (50m)
- ZONA ESPECIAL DE PROTEÇÃO AO CASTRO DE ALVARELHOS (PORTARIA Nº 105/93, DE 29 DE JANEIRO)

INFRAESTRUTURAS

EXISTENTES
- CONDUTAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- RESERVATÓRIOS
- COLETORES DE SANEAMENTO
- LINHAS DE ALTA TENSÃO (60KW)

GASODUTO
- GASODUTO DE 1ª ESCALÃO DO RAMAL INDUSTRIAL DE LEÇA
- GASODUTO DE ALTA PRESSÃO SETÚBAL - BRAGA LOTE 2

RODOVIAS
- AUTO ESTRADA - IP1/A3
- VARIANTE À EN 14 (Estudo Prévio)

FERROVIAS:

	EXISTENTES	EM EXECUÇÃO
PESADA - À SUPERFÍCIE		
PESADA - EM TÚNEL		
LINHA DO METRO		

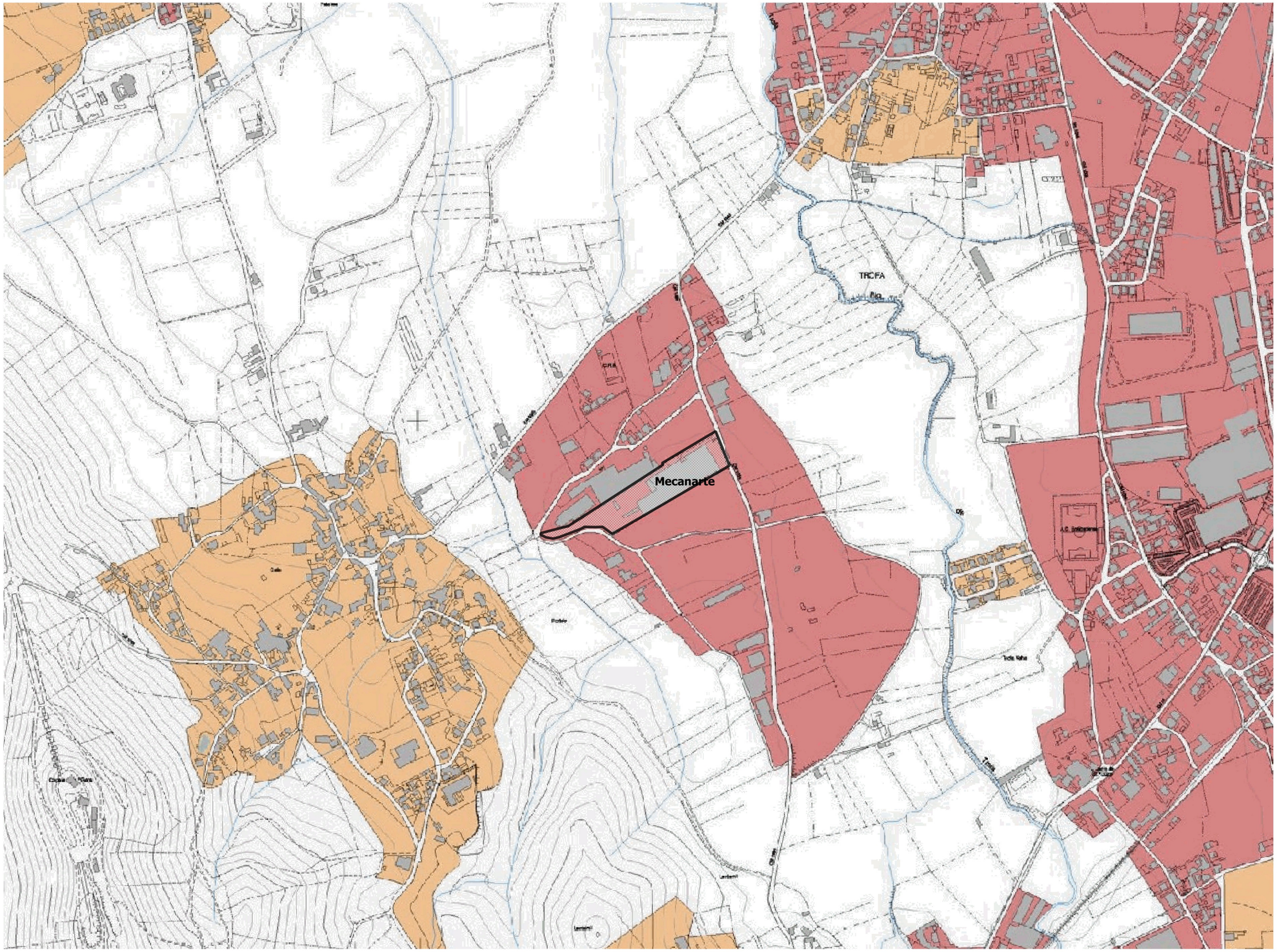
SERVIDÃO AERONÁUTICA DO AEROPORTO DE SÁ CARNEIRO
- ZONA 6
- ZONA 7

CARTOGRAFIA
- MARCOS GEODÉSICOS (FAIXA DE PROTEÇÃO DE RAIO DE 15m)

ATIVIDADES PERIGOSAS
- LIMITE DE PRÉDIO AFETO A PRODUTOS EXPLOSIVOS (ALVARÁ DE OFICINA PIROTÉCNICA Nº138 DE 21-03-02 - MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA - PSP)
- PRÉDIO AFETO À CENTRAL TERMO-ELÉCTRICA (ADIFL)
- SOCITREL - ESTABELECIMENTO DE NÍVEL INFERIOR DE PERIGOSIDADE (DIRECTIVA SEVESO II)

N

Planta de Ordenamento - Zonamento de Sensibilidade ao Ruído



Legenda

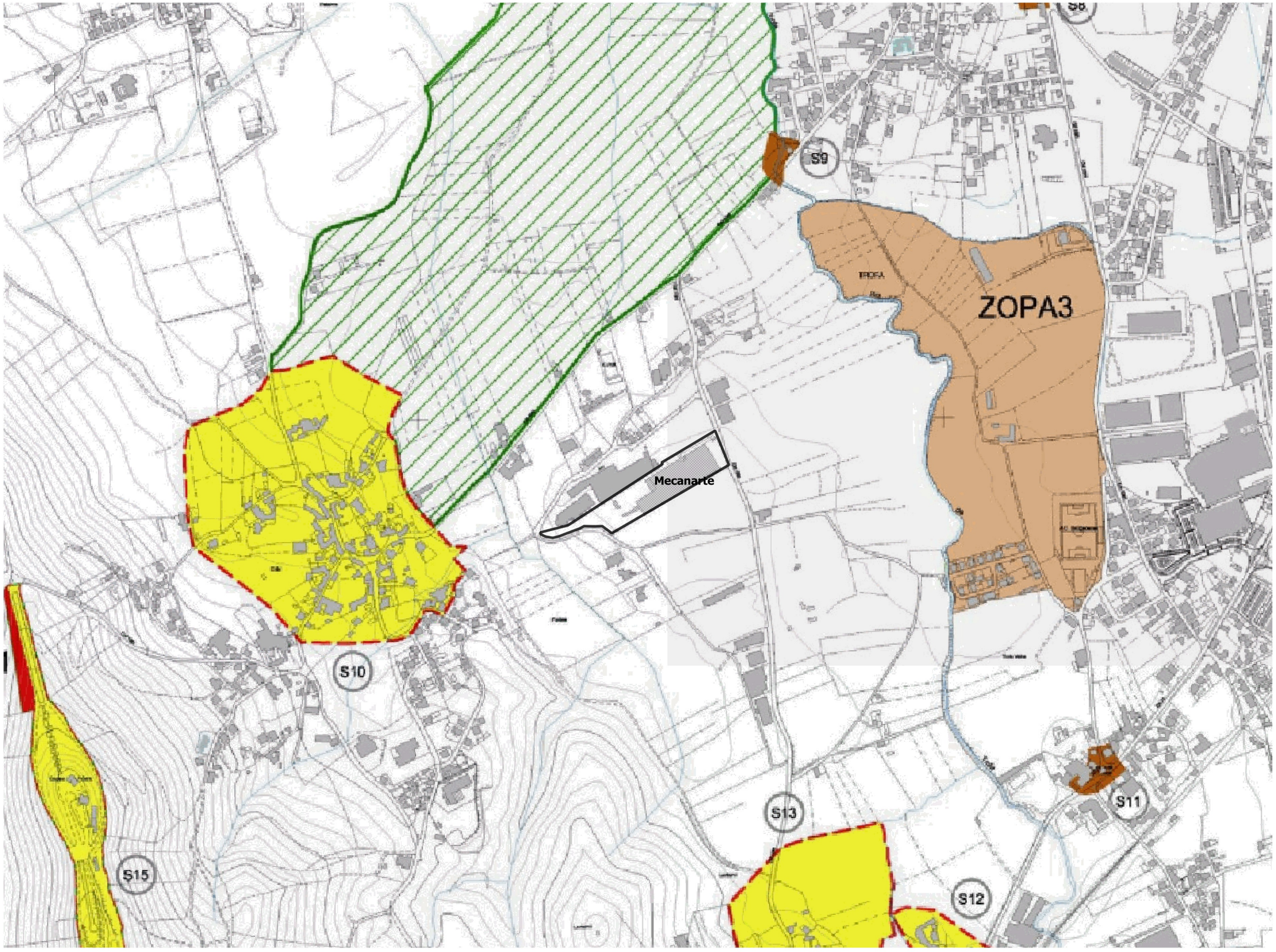
SENSIBILIDADE AO RUÍDO

- ZONAS SENSÍVEIS
- ZONAS MISTAS

N

100 0 100 200 300 400 m

Planta de Ordenamento - Património



Legenda

PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO

- IIP - IMÓVEL DE INTERESSE PÚBLICO
- E — EDIFÍCIOS E ELEMENTOS PONTUAIS DE VALOR PATRIMONIAL
  IM - IMÓVEL DE INTERESSE MUNICIPAL
- C — CONJUNTOS EDIFICADOS DE VALOR PATRIMONIAL
- Q — QUINTAS AGRÍCOLAS DE VALOR PATRIMONIAL

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

- MN - MONUMENTO NACIONAL
- ZOPA — ZONA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

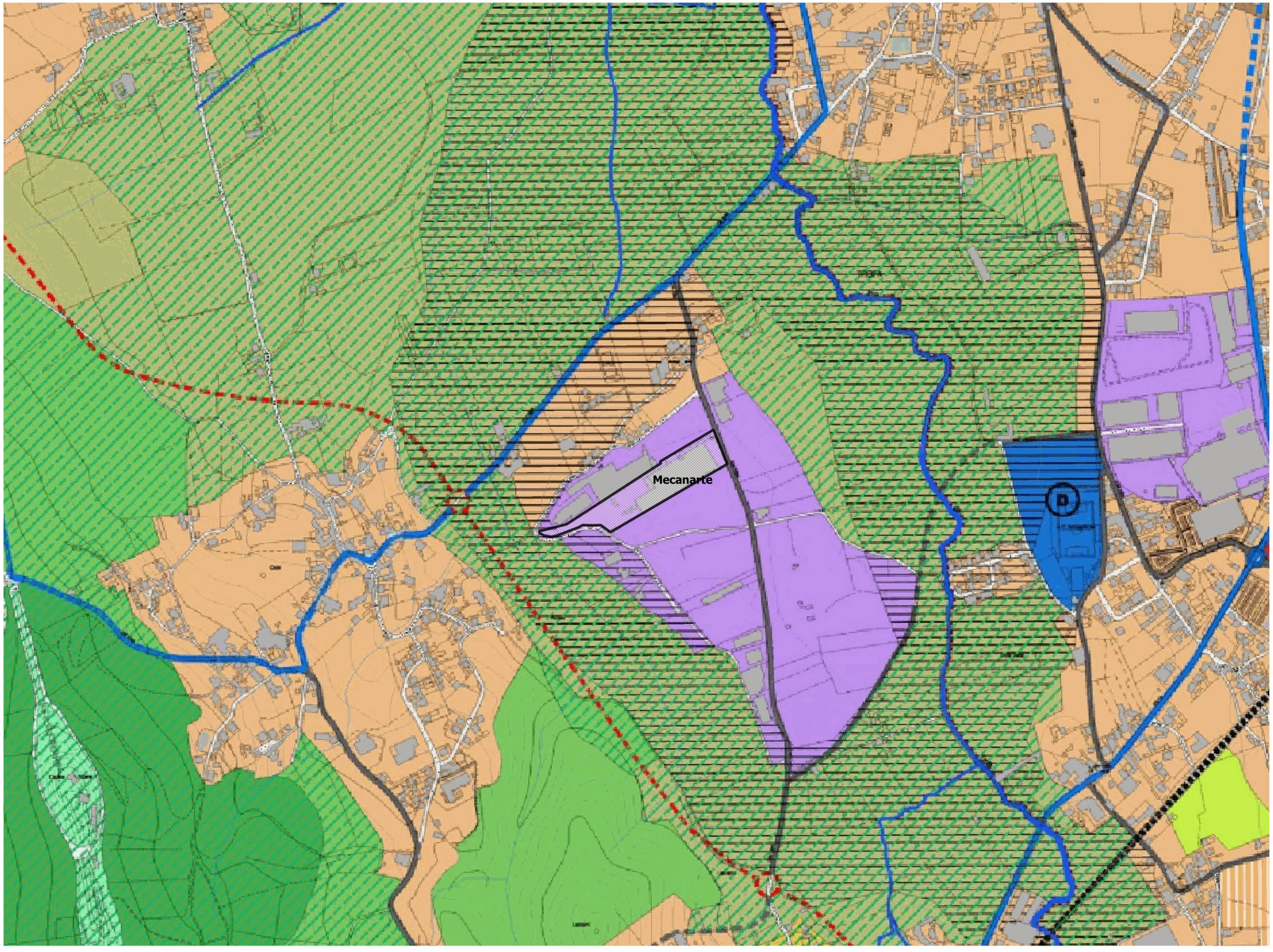
PATRIMÓNIO NATURAL

- AIP — ÁRVORES DE INTERESSE PÚBLICO
- V — ESPAÇOS VERDES DE VALOR PATRIMONIAL
- GM — GEOMONUMENTO

N

100 0 100 200 300 400 m

Planta de Ordenamento - Qualificação dos solos



100 0 100 200 300 400 m

Legenda

- LIMITE DO CONCELHO DA TROFA
- UNIDADES OPERATIVAS DE PLANEAMENTO E GESTÃO (UOPG)
- ZONAS INUNDÁVEIS OU AMEAÇADAS PELAS CHEIAS

SOLO RURAL

ESPAÇO FLORESTAL:
- ÁREA FLORESTAL DE PRODUÇÃO
- ÁREA FLORESTAL DE PROTEÇÃO

ESPAÇO AGRÍCOLA

AGLOMERADO RURAL

ESPAÇO CULTURAL:
- ÁREA DE PARQUE
- ESTAÇÃO ARQUEOLÓGICA

ESPAÇO AFETO À EXPLORAÇÃO DE RECURSOS GEOLÓGICOS

SOLO URBANO

SOLO URBANIZADO:

ESPAÇO CENTRAL

ESPAÇO RESIDENCIAL:
- ÁREA DE HABITAÇÃO COLETIVA
- ÁREA DE MORADIAS

ESPAÇO DE ATIVIDADES ECONÓMICAS

ESPAÇO DE USO ESPECIAL

ÁREA DE EQUIPAMENTO ESTRUTURANTE
- AS APOIO SOCIAL
- A ADMINISTRATIVO
- D DESPORTIVO
- E ENSINO
- M MERCADO
- R RELIGIOSO
- R/L RECREIO / LAZER
- S SAÚDE

ÁREA DE INFRAESTRUTURA ESTRUTURANTE
- I INTERFACE
- SE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA

ESPAÇO VERDE
- ÁREA VERDE DE UTILIZAÇÃO COLETIVA
- ÁREA VERDE DE PROTEÇÃO

SOLO URBANIZÁVEL:

ESPAÇO RESIDENCIAL:
- ÁREA DE HABITAÇÃO COLETIVA
- ÁREA DE MORADIAS

ESPAÇO DE ATIVIDADES ECONÓMICAS

SOLO RURAL / URBANO

ESPAÇO CANAL:

RODOVIÁRIO:

Existente / Proposta/Previsto
- VIAS DE ÂMBITO NACIONAL E REGIONAL
- VIAS DISTRIBUIDORAS PRINCIPAIS
- VIAS DISTRIBUIDORAS SECUNDÁRIAS
- NÓS RODOVIÁRIOS PRINCIPAIS
- REDE LOCAL

ESTAÇÃO DE SERVIÇOS

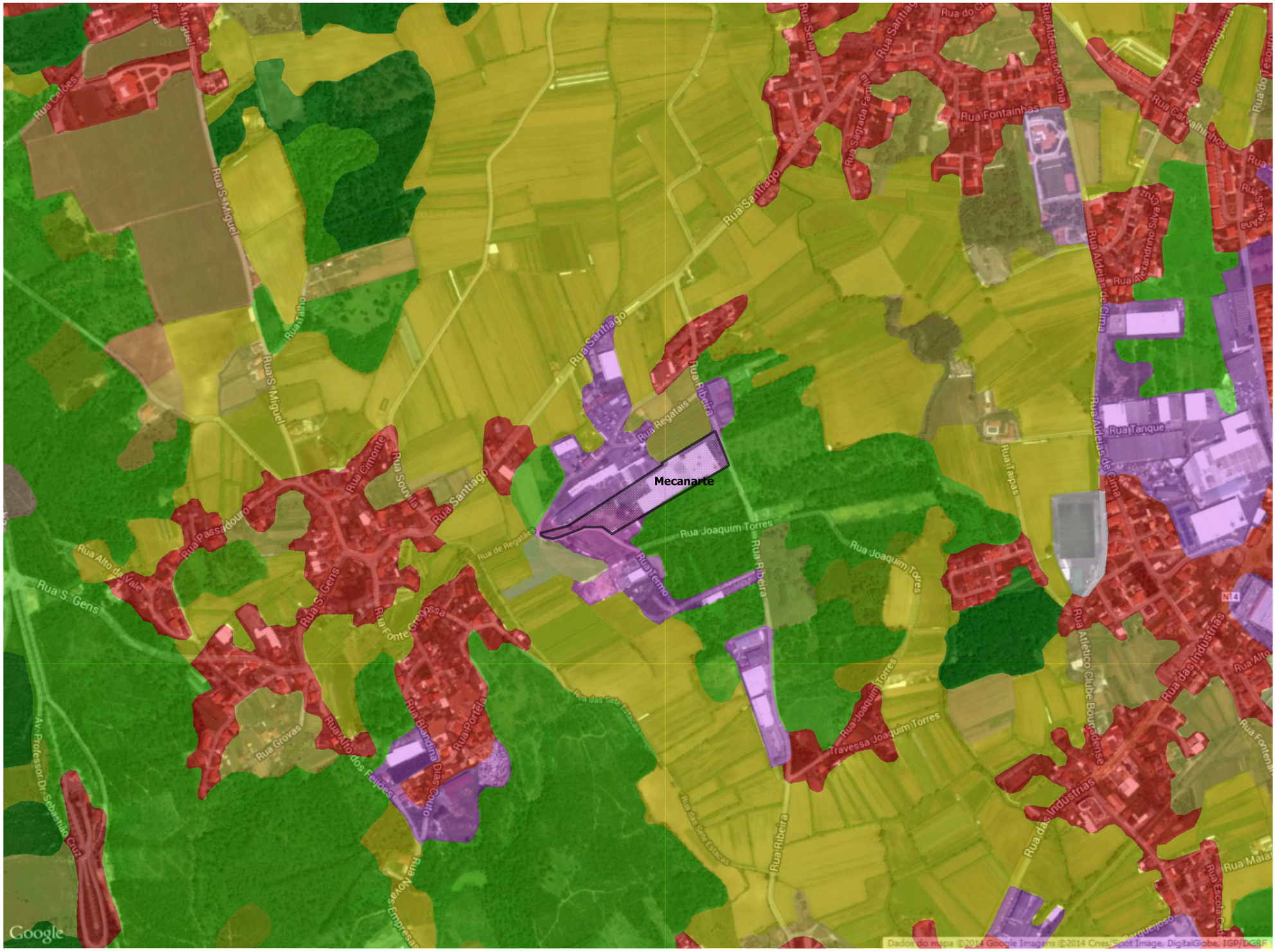
FERROVIÁRIO:

Existente / Proposta/Previsto
- PESADA - À SUPERFÍCIE
- PESADA - EM TÚNEL
- FERROVIA LIGEIRA
- CICLOVIA

ESTRUTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL:
- EM SOLO RURAL
- EM SOLO URBANO
- REDE HÍDRICA ESTRUTURANTE

N

Carta de ocupação e uso do solo (COS2007) na envolvente da unidade industrial da Mecanarte

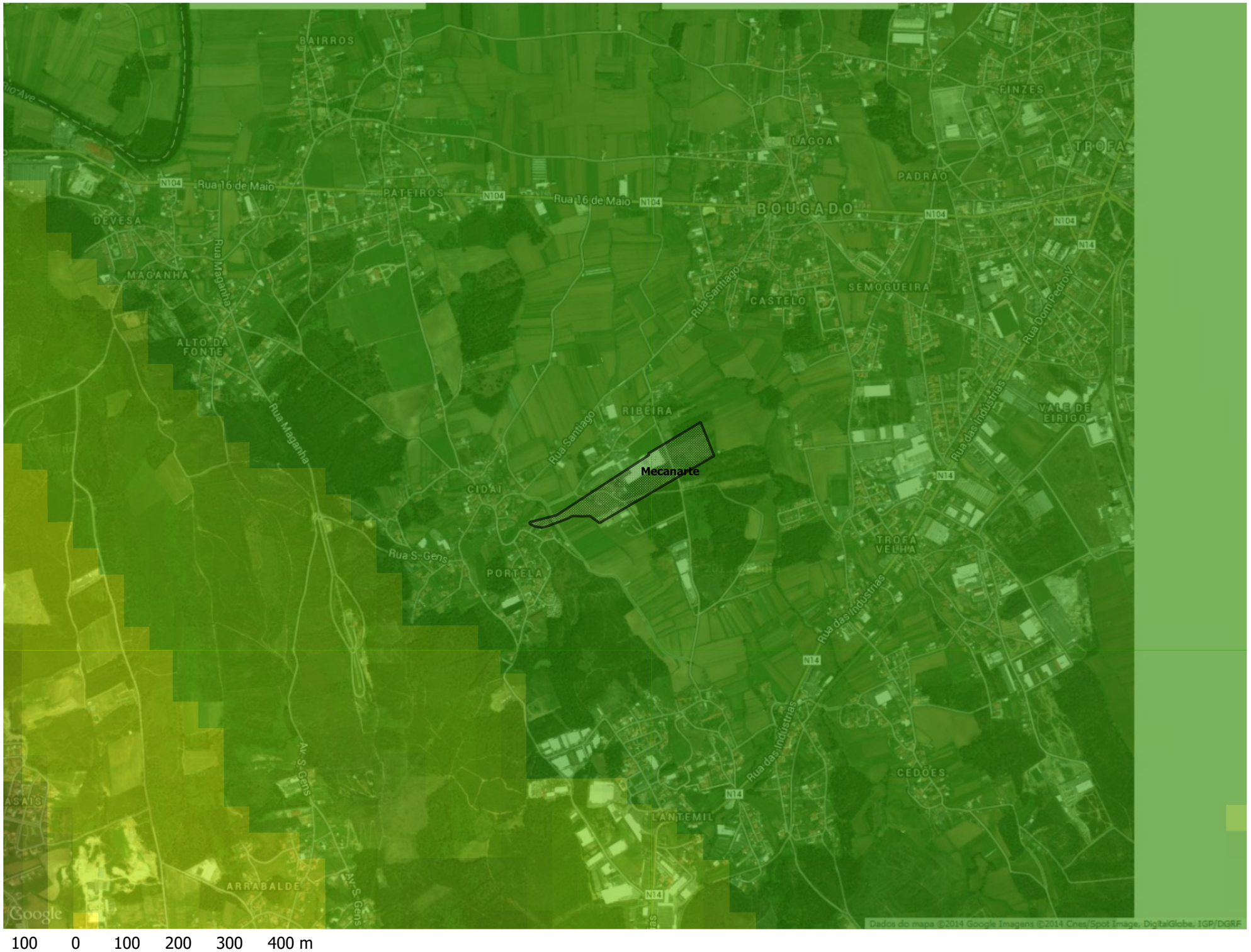


100 0 100 200 300 400 m

Legenda

- Tecido urbano
- Actividades económicas
- Florestas de pinheiro bravo
- Florestas de eucalipto
- Vegetação natural e terenos de utilização agrícola

Altimetria na envolvente da unidade industrial da Mecanarte



Legenda

Mecanarte

MDT 50M

- Menor 50 (m)
- 50 – 100 (m)
- 100 – 200 (m)
- 200 – 400 (m)
- 400 – 600 (m)
- 600 – 1100 (m)
- Maior 1100 (m)

100 0 100 200 300 400 m

ANEXO II

- **PLANTAS DA UNIDADE INDUSTRIAL**
- **LISTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

ÁGUA COMPANHIA

Descarga
Rede de Saneamento
Público

GAS

PRODUÇÃO SOLDADURA

PRODUÇÃO ENCHAPADOS

SERRALHARIA

SERRALHARIA TORNOS SEC.

PRODUÇÃO TORNOS CNC

PRODUÇÃO TORNOS AUT.

EROSÃO

PRODUÇÃO INJECÇÃO

Ponte de transformação

DEPÓSITO ÁGUA

PRODUÇÃO PRENSAS

PINTURA CARPINTARIA

LABORATÓRIO ENSAIOS

PRODUÇÃO CORTE

ARMAZÉM MATÉRIAS PRIMAS

PRODUÇÃO PRENSA

PRODUÇÃO MONTAGEM

ARMAZÉM PRODUTOS COMPONENTES

ARMAZÉM PRODUTOS ACABADOS

EMBALAGEM EXPEDIÇÃO

DESENGORDURAMENTO

ZINCAGEM

ETAR

RESÍDUOS SÓLIDOS

EMBALAGEM EXPEDIÇÃO

Caixa
Recolha águas sanitárias

FURO
CAPTAÇÃO ÁGUA

TANQUE
APROVEITAMENTO
RECOLHA ÁGUAS DE ARREFECIMENTO

Refeitório

MEBOL

TANQUE
ÁGUA P/ ARREFECIMENTO

Descarga
Rede de Saneamento
Público

Curso de água.
Ribeira da Trofa

PARQUE

S 3 1 M 3 1 7 2

TIPOLOGIA DAS ÁGUAS MECANARTE

- INDUSTRIAIS
- ARREFECIMENTO RECIRCULADAS
- PLUVIAIS
- SANEAMENTO DOMÉSTICO
- ÁGUA DA COMPANHIA
- EFLUENTE INDUSTRIAL TRATADO

Peça Nº	Designação		Quant.	Material	Peso
Mat.		DATA Rubrica	FIRMA		
Cor.	Des.	29-9-2015			
Peso	Copiou				
Fornec.	Verif.				

MECANARTE
METALURGICA DA LAGOA, LDA-TROFA

COTAS SEM TOLERÂNCIA NTR 7148
0 - 6
6 - 30
30-120
120 - 400
400 - 1000
1000 - 2000
TRAT. TERMICO:
ARQUIVO PC:
ARQUIVO:

Esc. 1:500

Nº do conj.

Planta rede de águas
Mecanarte

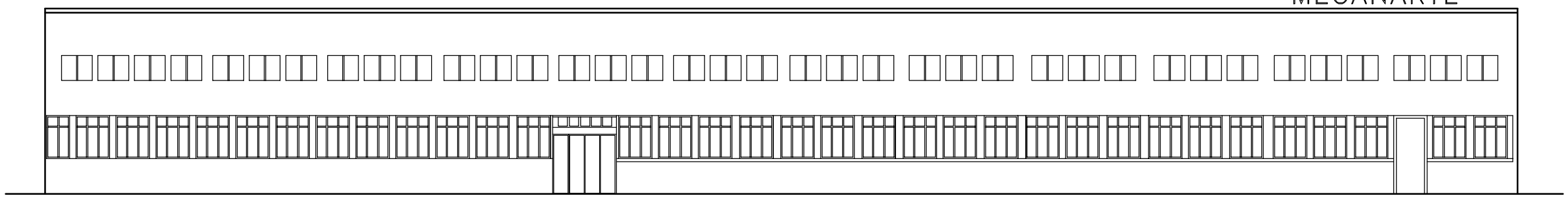
Desenho Nº

Substitui:
Substituido:

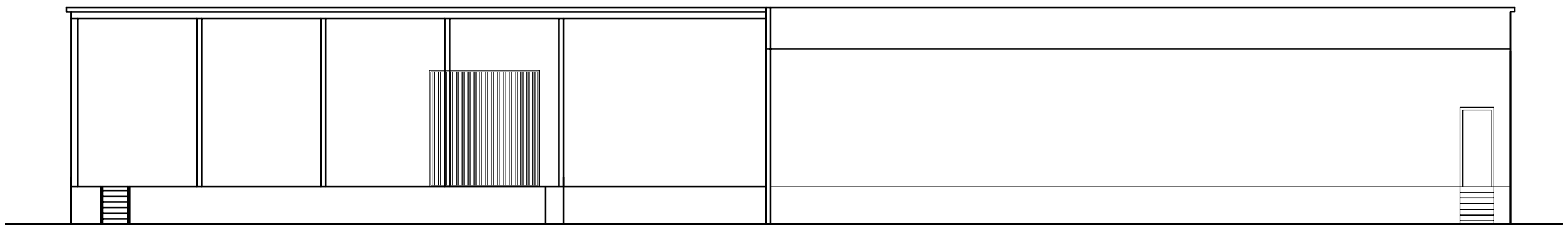
mod.07.01/0

ALÇADO PRINCIPAL

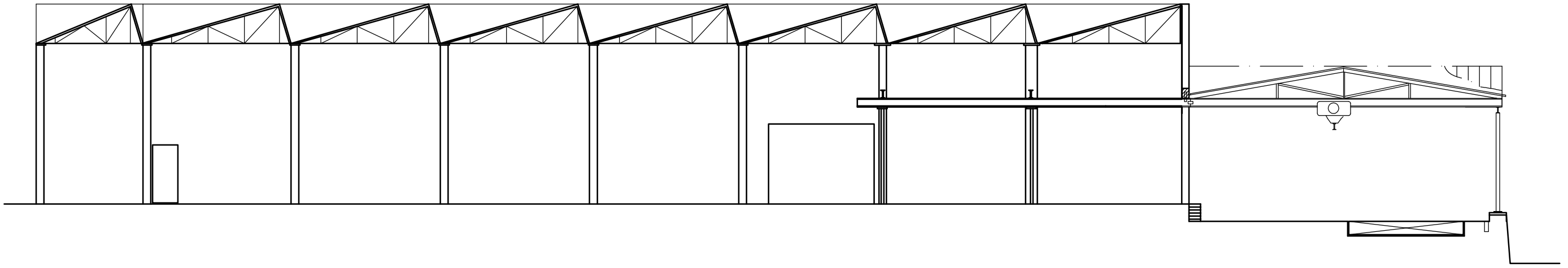
MECANARTE



ALÇADO ANTERIOR



CORTE AA'



Peca Nº	Designação			Quant.	Material	Peso	OBS.
Mat.			DATA	Rubrica	FIRMA		MECANARTE METALURGICA DA LAGOA, LDA-TROFA
Cor.		Des.	22-06-2011	ps10229			
Pêso		Copiou					
Fornec.		Verif.					

COTAS SEM TOLERÂNCIA DIN 7168	
0 - 6	±0.2
6 - 30	±0.5
30 - 100	±0.8
100 - 300	±1.2
300 - 1000	±2.0

Esc. 1:200

Nº do conj.

TRAT. TERMICO:

ARQUIVO PC: G:\cad\Plantas\Licenciamento\Alçados.dwg

ARQUIVO:

PORMENOR DOS ALÇADOS

MECANARTE

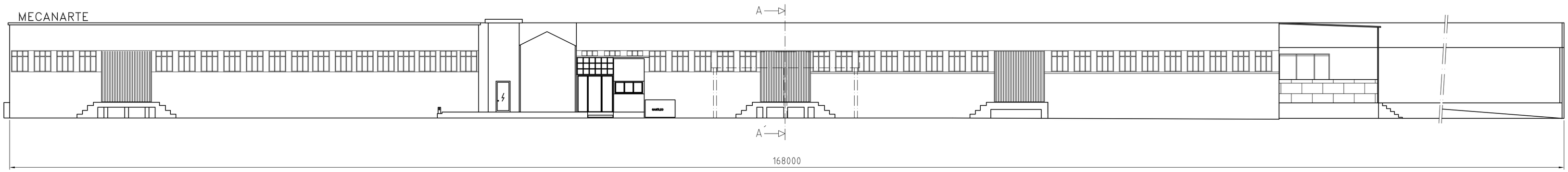
Desenho Nº

Substitui:

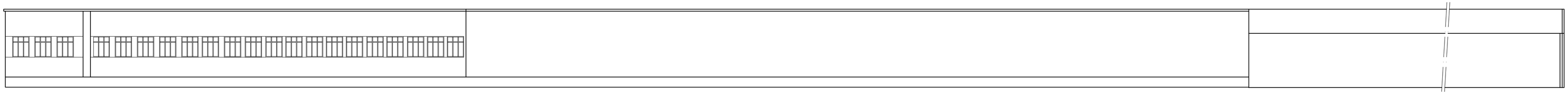
Substituido:

mod. DT.01/0

ALÇADO LATERAL DIREITO



ALÇADO LATERAL ESQUERDO



Peça Nº		Designação			Quant.	Material	Peso	OBS.
Mat.			DATA	Rubrica	FIRMA			MECANARTE
Cor.		Des.	22-06-2011	ps10229				METALURGICA DA LAGOA, LDA-TROFA
Pêso		Copiou						
Fornec.		Verif.						

COTAS SEM TOLERÂNCIA DIN 7168	
0 - 6	±0.2
6 - 30	±0.5
30 - 100	±0.8
100 - 300	±1.2
300 - 1000	±2.0

TRAT. TERMICO

ARQUIVO PC:

ARQUIVO

Esc. 1:200

Nº do conj.

ALÇADOS LATERAIS
MECANARTE

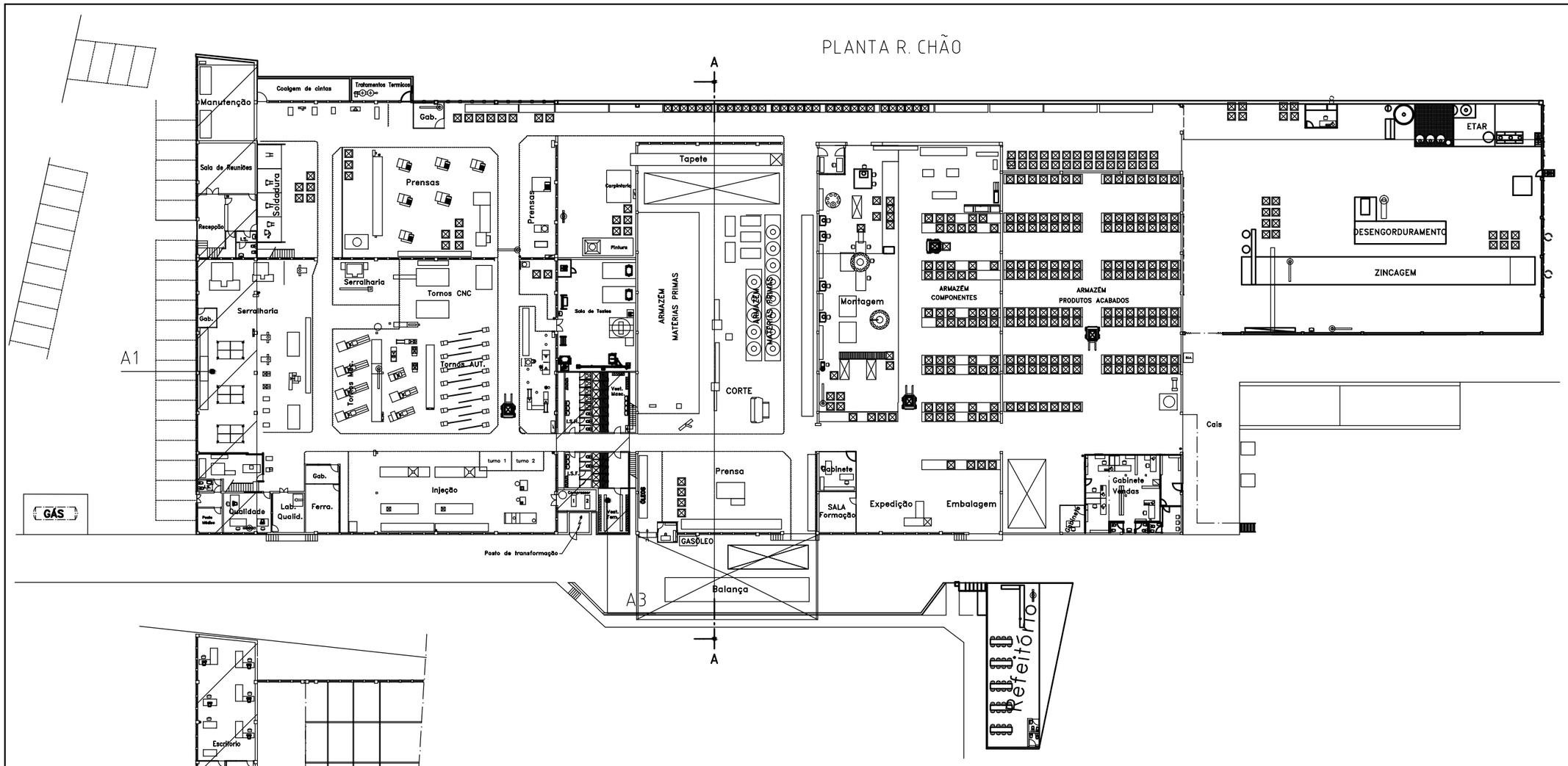
Desenho Nº

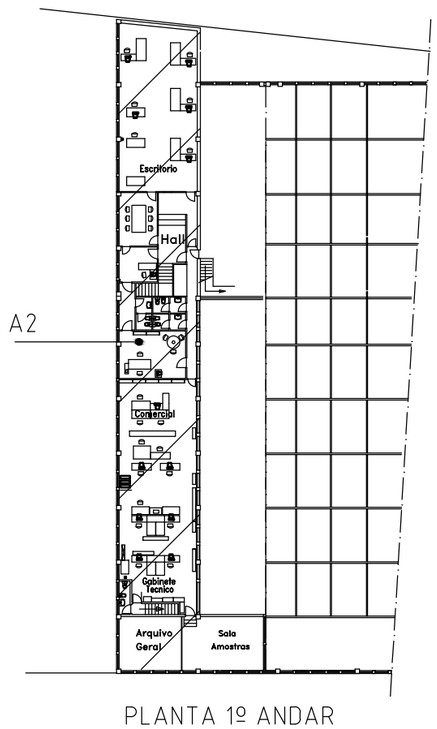
Substituí:

Substituído:

mod.DT.61/0

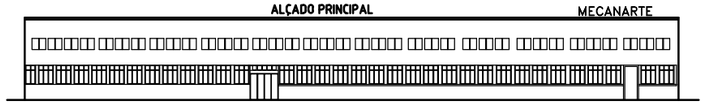
PLANTA R. CHÃO



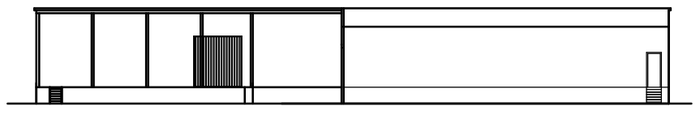


PLANTA 1º ANDAR

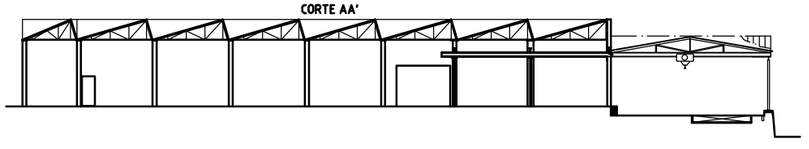
ALÇADO PRINCIPAL



ALÇADO ANTERIOR



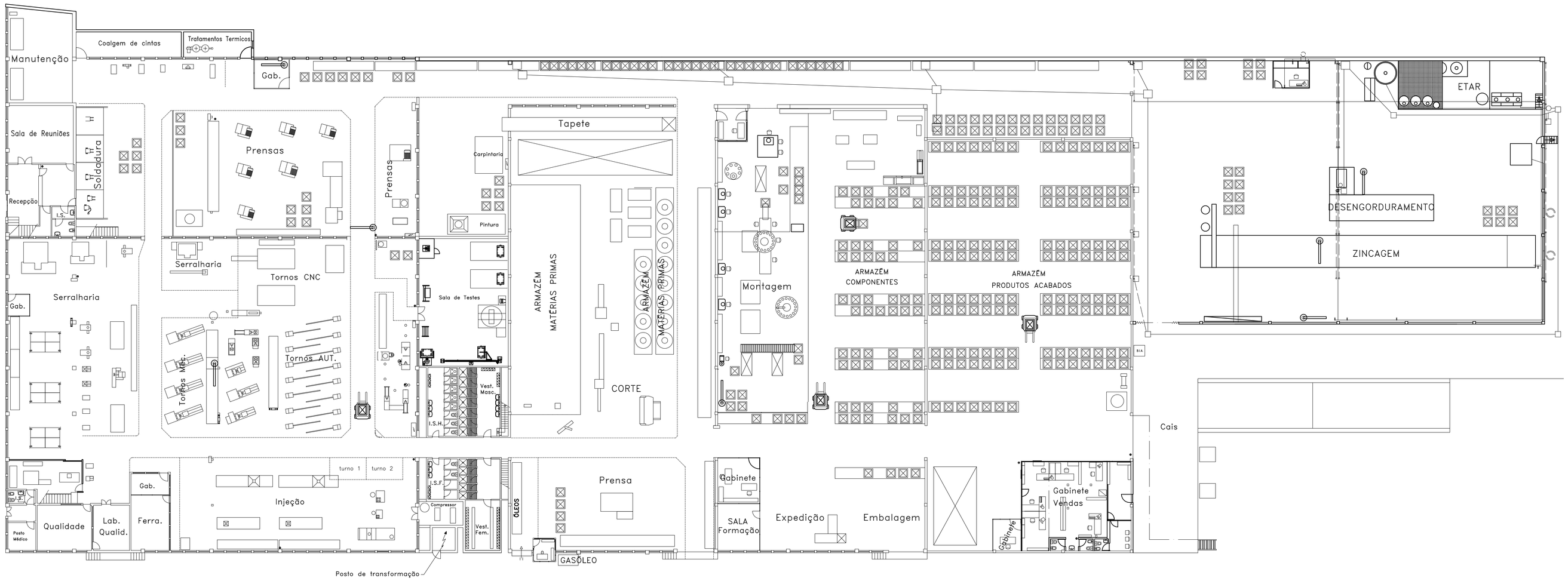
CORTE AA'



PÉ DIREITO (m)
A0 - 6.0m
A1 - 3.2m
A2 - 2.8m
A3 - 3.0m

Peça Nº		Designação			Quant.	Material	Peso	OBS.
Mat.			DATA	Rubrica	F100A			MECANARTE
Cor.		Des.	23-06-2011	pet1229				METALURGICA DA LAGOA, LDA-TROFA
Pêso		Copiou						
Fornec.		Verif.						
COTAS SEM TOLERÂNCIA DIN 7168		Esc.						Desenho Nº
0 - 6	±0,1							
6 - 30	±0,2							
30 - 120	±0,3	1:200						
120 - 400	±0,5							
400 - 1000	±0,8							
Rec. térmico								
ARQUIVO PC		LAY-OUT INDUSTRIAL MECANARTE						
ARQUIVO		Nº do conj.						Substituiu:
								Substituido:

mod. DT.010



Peça Nº	Designação			Quant.	Material	Peso	OBS.
Mat.		DATA	Rubrica	FIRMA			MECANARTE
Cor.	Des.	22-06-2015	ps1029				METALÚRGICA DA LAGOA, LDA - TROFA
Pêso	Copiou						
Fornec.	Verif.						
COTAS SEM TOLERÂNCIA DIN 7168				Esc.	LAY-OUT Máquinas MECANARTE		Desenho Nº
0 - 6	±0.2			1:200			
6 - 30	±0.5						
30 - 120	±0.8						
120 - 300	±1.2						
300 - 1000	±2.0						
Ref. TOMCO				Nº do conj.			Substitui:
ARQUIVO PC-Ps\Documentos\Layouts							Substituido:
ARQUIVO							

Mod 01.01/0

Cargas Máquina

CT	Máq.	Capac.	Hr.Prv.	Hr.Of	Hr.MRP	1	2	3	4	5	6
CT. 111	SERROTES MANUAIS										
	SR01 SERROTE MECÂNICO	40	1,3	10,00	0,00	© .					
CT. 112	SERROTE AUTOMATICO										
	SR02 SERROTE AUTOMATICO	40	11,7	54,72	36,58	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .©			
CT. 113	GUILHOTINAS										
	GL01 GUILHOTINA ADIRA	40	5,4	14,54	0,84	© .©					
CT. 114	CINZELADORA CIRCULAR										
	GL02 CINZELADORA CIRCULAR	40	3,2	10,18	0,00	© .					
CT. 115	SERRA CIRCULAR										
	SR03 SERRA CIRCULAR	40	0,1	0,08	0,00						
CT. 117	MÁQUINA CORTE C/ ALIM										
	SR04 MÁQUINA CORT. C/ ALIMENTAD	40	4,6	16,73	0,92	© .© .					
CT. 118	MÁQUINA DE FAZER PONTOS										
	TM08 MÁQUINA FAZER PONTOS	40	0,0	0,00	0,00						
CT. 121	PRENSA HIDRAUL. 100 T										
	PR13 PRENSA HIDR. 100 T	40	23,5	17,10	0,28	© .© .					
CT. 122	PRENSA HIDRAUL. 310 T										
	PR14 PRENSA HIDR. 310 T	40	13,5	39,59	0,00	© .© .© . .	|© .©				
CT. 123	PRENSA HIDRAUL. PICAR FEMEAS										
	PR16 PRENSA HIDR. PICAR FEMEAS	40	1,8	15,81	0,00	© .©					
CT. 124	PRENSA HIDRAUL. P/ ROLAM										
	PR15 PRENSA HIDR. METER ROLAMEN	40	0,5	0,23	0,00						
CT. 125	PRENSAS MECANICAS										
	PR01 PRENSA MECÂNICA IMEC	40	0,0	0,00	0,00						
	PR04 PRENSA MECÂNICA ABRANTES	40	5,4	266,67	12,00	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . . |© .
	PR06 PRENSA MECÂNICA (MM08)	40	0,2	0,00	0,00						
	PR07 PRENSA MECÂNICA MECANICA E	40	28,4	53,11	148,57	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . . |© .
	PR08 PRENSA MECÂNICA H.BILLAUD	40	34,4	42,31	27,54	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|©			
	PR09 PRENSA MECÂNICA MECANICA E	40	3,5	4,53	0,00 ©						
	PR10 PRENSA MECÂNICA MECANICA E	40	2,5	7,50	0,00 ©						
CT. 126	PRENSA MECANICA 160 T										
	PR02 PRENSA MECÂNICA STANKO	40	29,0	19,41	13,69	© .© .© . .	|© .				
CT. 128	PRENSA MECANICA 100 T C/ ALIM										
	PR05 PRENSA MECÂNICA FAGOR	40	29,0	6,75	0,00 ©						
CT. 129	PRENSA MECANICA 150 T										
	PR03 PRENSA MECÂNICA MECANICA E	40	8,3	15,54	1,39	© .© .					
CT. 130	INJECÇÃO NYLON 300 T										
	IJ02 MÁQUINA INJECÇÃO BILLION 3	80	36,6	1,69	49,67	©© .©© .©© . . |					
CT. 131	INJECÇÃO NMP 140 T										
	IJ04 MÁQUINA INJECÇÃO PM 140T	80	43,1	93,75	17,22	©© .©© .©© . .	|©© .©© .©© .©©				
CT. 132	INJECÇÃO NMP 160 T										
	IJ03 MÁQUINA INJECÇÃO MULTIPLA	80	46,1	63,43	0,08	©© .©© .©© . .	|©©				
	IJ05 MÁQUINA INJECÇÃO MULTIPLA	80	49,3	35,85	16,81	©© .©© .©© . . |					
CT. 138	INJECÇÃO DE ZAMAK										
	IJ01 MÁQUINA INJECÇÃO ZAMAK	80	0,2	0,00	0,00						
CT. 140	TORNO AUTOM TB-60										
	TA08 TORNO AUTOMATICO TB 60	40	20,1	5,61	6,57	© .©					
CT. 141	TORNOS AUTOMATICOS										
	TA01 TORNO AUTOMATICO A 25	40	42,7	316,67	8,47	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . . |© .
	TA02 TORNO AUTOMATICO A 25	40	10,7	27,30	5,27	© .© .© . .	|© .				
	TA03 TORNO AUTOMATICO A 25	40	25,2	0,00	0,85						
	TA04 TORNO AUTOMATICO	40	0,9	0,77	0,00						
	TA05 TORNO AUTOMATICO A 25	40	10,2	71,50	0,00	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|©			
	TA06 TORNO AUTOMATICO A 25	40	9,6	66,67	0,00	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|©			
	TA07 TORNO AUTOMATICO A 25	40	10,4	86,00	1,30	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .©			
	TA09 TORNO AUTOMATICO TB 42	40	0,1	0,00	0,00						
	TA10 TORNO AUTOMATICO TA 45	40	5,5	0,00	23,24	© .© .©					
	TA11 TORNO AUTOMATICO TB 26	40	0,0	0,00	0,00						
	TA12 TORNO AUTOMATICO TA 26	40	8,5	13,33	8,34	© .© .©					
	TA13 TORNO AUTOMATICO TC 15	40	20,3	154,00	0,00	© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .© .© .© .© . .	|© .
	TA14 TORNO AUTOMATICO TC 15	40	0,0	0,00	0,00						
	TA15 TORNO AUTOMATICO TC 15	40	0,0	0,00	0,00						
CT. 142	TORNOS REVOLVER										
	DV71 TORNO PNEUMÁTICO	40	0,0	0,00	0,00						
	MR01 MÁQUINA REPUXAR EIXOS	40	11,6	0,00	0,00						
	MR02 MÁQUINA REPUXAR EIXOS	40	0,1	0,00	7,39 ©						
	MR03 MÁQUINA REPUXAR EIXOS MECA	40	19,6	0,02	0,00						
	TR01 TORNO REVOLVER F26	40	0,2	0,00	0,00						
	TR02 TORNO REVOLVER F26	40	2,7	48,13	3,56	© .© .© . .	|© .© .© .©				
	TR03 TORNO REVOLVER FERVALJO	40	0,0	0,00	0,00						
	TR04 TORNO REVOLVER J35	40	0,4	15,00	0,00	© .©					
	TR05 TORNO REVOLVER	40	0,1	4,40	0,00	©					

| | | |

FR04 FREZADORA CNC RAMBAUDI	40	0,0	0,00	0,00
CT. 286 FRESADORAS CNC-S				
FR01 FREZADORA CNC LAGUN	40	0,0	0,00	0,00
FR05 FREZADORA RAMBAUDI RAM-MIL	40	0,1	0,00	0,00
CT. 288 MÁQUINAS DE ELECTROEROSÃO-S				
EE01 ELECTROEROSÃO JITEN	40	0,0	0,00	0,00
EE02 ELECTROEROSÃO AGIE	40	0,0	0,00	0,00
CT. 289 MÁQUINAS FURAR-S				
MF07 FECOPE	40	0,0	0,00	0,00
MF08 ERLO	40	0,0	0,00	0,00
CT. 291 LIMADOR-S				
LM01 LIMADOR J.R.I	40	0,0	0,00	0,00
CT. 297 TEMPERAR-S				
FT02 FORNO TEMPERAR SALFOR	40	0,0	0,00	0,00

	N°Máq.	Marca/Modelo	
PlanoMant.	AL01	AL01	DIMECO / 2370 BF
PlanoMant.	AL02	AL02	MECANARTE / VOLTA CAIXAS
PlanoMant.	AL03	AL03	MUPEN / CA.22E
PlanoMant.	AL04	AL04	COMETEL / C-1000VO
PlanoMant.	AL05	AL05	MECANARTE / VOLTA CAIXAS
PlanoMant.	AL06	AL06	MECANARTE / VOLTA CAIXAS
PlanoMant.	AL07	AL07	MECANARTE / VOLTA CAIXAS
PlanoMant.	AL08	AL08	MECANARTE / VOLTA CAIXAS
PlanoMant.	AS01	AS01	APARELHO SOLDADURA MIG/MAG
PlanoMant.	BB01	BB01	Grundfos / Bomba máq(s). Injeção FORA DE SERVIÇO
PlanoMant.	BB02	BB02	HYDROVAR / GHV10/SV804F22T
PlanoMant.	CE01	CE01	A ABRANTES Centrifugadora
PlanoMant.	CP01	CP01	ATLAS COPCO / GA30 FF 7.5
PlanoMant.	CP02	CP02	ATLASCOPCO - SUPRESSOR
PlanoMant.	CP03	CP03	ATLAS COPCO / GA30VSDFF
PlanoMant.	EE01	EE01	JITEN EDM; JM-54 OMP (MAQ. DE EROSÃO)
PlanoMant.	EE02	EE02	AGIE; SPRINT 20 (MAQ. DE EROSÃO POR FIO)
PlanoMant.	ES01	ES01	FIMEL (ESTUFA MAQ. DE INJEÇÃO)
PlanoMant.	ET01	ET01	TOYOTA / 02-3FD40
PlanoMant.	ET03	ET03	TOYOTA / 025 FD15
PlanoMant.	ET04	ET04	TOYOTA / 6FD 18
PlanoMant.	ET05	ET05	JUNGHEIRICH DFG 320
PlanoMant.	ET06	ET06	JUNGHEINRICH / DFG 40 CK
PlanoMant.	ET07	ET07	JUNGHEIRICH 216 K
PlanoMant.	ET08	ET08	JUNGHEINRICH / EJE 116
PlanoMant.	EZ01	EZ01	ALMEIDA ABRANTES - CARROS 1/2/3 E LINHAS DE CIRCULAÇÃO
PlanoMant.	EZ02	EZ02	ALMEIDA ABRANTES - CENTRIFUGADORA E CARRO TRANSFERE DE TAMBORES
PlanoMant.	EZ03	EZ03	ALMEIDA ABRANTES - TAMBORES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
PlanoMant.	EZ04	EZ04	ALMEIDA ABRANTES - TINAS E ESTRUTURA ZINCAGEM
PlanoMant.	EZ05	EZ05	SMEM / TKA100L4B - VENTILADORES 1 E 2 ZINCAGEM
PlanoMant.	EZ06	EZ06	ALMEIDA ABRANTES - CARREGADOR DE TAMBORES, ZINCAGEM
PlanoMant.	EZ07	EZ07	FAZZINI / F 500IP - PRENSA DA LAMA DA ETAR
PlanoMant.	EZ08	EZ08	ALMEIDA ABRANTES / ESTUFA DE SECAGEM NA LINHA DE ZINCAGEM
PlanoMant.	EZ09	EZ09	CST / TR B2 - CALDEIRA DA MÁQUINA DE DESENGORDURAR PEÇAS
PlanoMant.	FR01	FR01	LAGUN FBF 1600 FREZADORA CNC
PlanoMant.	FR02	FR02	BRIDGPORT TEXTROM
PlanoMant.	FR03	FR03	ADOCOCK-SHIPLEEY BRIDGPORT
PlanoMant.	FR04	FR04	RAMBAUDI V3 (FREZADORA)
PlanoMant.	FR05	FR05	RAMBAUDI / RAM-MILL
PlanoMant.	FR07	FR07	MICROCUT CHALLENGER / VM1300
PlanoMant.	FT01	FT01	METALURGIA E ELETRICIDADE COOPERATIVA 18 DE MARÇO
PlanoMant.	FT02	FT02	SALFOR / SBTT240
PlanoMant.	GL01	GL01	ADIRA / GM0830 (GUILHOTINA)
PlanoMant.	GL02	GL02	DENN / CD 160
PlanoMant.	IJ01	IJ01	ITALPRESSE / MZ-80
PlanoMant.	IJ02	IJ02	BILLION H 1400/300
PlanoMant.	IJ03	IJ03	NOVA PLASTIC METAL - MULTIPLA 160
PlanoMant.	IJ04	IJ04	NOVA PLASTIC METAL - PM 140 - FORA DE SERVIÇO
PlanoMant.	IJ05	IJ05	NPM MULTIPLA 160
PlanoMant.	IJ06	IJ06	HAITIAN
PlanoMant.	LM01	LM01	JACINTO RAMOS E IRMÃO LJ-05.6 (LIMADOR)
PlanoMant.	MC01	MC01	EMBALCER (MAQUINA DE CINTAR)
PlanoMant.	MC02	MC02	STRAPEX 351.200.002
PlanoMant.	MC03	MC03	STRAPEX / 606
PlanoMant.	MF01	MF01	MAQUINA DE FURAR IBARMIA
PlanoMant.	MF03	MF03	MAQUINA DE FURAR
PlanoMant.	MF07	MF07	FECOPE; 90/2-4-75 (MAQ. DE FURAR)
PlanoMant.	MF08	MF08	ERLO; T SAR-32 (MAQ. DE FURAR)

PlanoMant.	MI01	MI01	FITI VIRGINO (MISTURADOR DE POLIMEROS)
PlanoMant.	ML01	ML01	A.ELETRICA / TT(TUNEL DE LAVAGEM, ZINCAGEM)
PlanoMant.	MN01	MN01	CARVALHO & CATARRO / 300 MAN
PlanoMant.	MN02	MN02	TRIA / GRANULATORE XT 35-30
PlanoMant.	MR01	MR01	JATOR / J 35
PlanoMant.	MR02	MR02	FERVALJO
PlanoMant.	MR03	MR03	MECANARTE / MÁQUINA DE REPUCHAR DE 2 CABEÇAS
PlanoMant.	MS01	MS01	MOTOFIL / MPT 50
PlanoMant.	MS02	MS02	MARCA DESCONHECIDA
PlanoMant.	MS03	MS03	CEMONT MIG 45 (APARELHO SOLDADURA MIG/MAG)
PlanoMant.	MS05	MS05	CLOOS / CK166N/Z (APARELHO DE SOLDAR)
PlanoMant.	MS07	MS07	CEMONT (APARELHO SOLDADURA MIG/MAG)
PlanoMant.	PR01	PR01	IMEC / P1MR7
PlanoMant.	PR02	PR02	STANKO / 160 - K32132
PlanoMant.	PR03	PR03	MECÂNICA EXATA / CPE 150
PlanoMant.	PR04	PR04	ABRANTES / ALIMENTADOR HERRBLITZ MOD. TZ1
PlanoMant.	PR05	PR05	FAGOR PSR-100
PlanoMant.	PR07	PR07	MECÂNICA EXACTA
PlanoMant.	PR08	PR08	BILLAUD / EUR 80
PlanoMant.	PR09	PR09	MECÂNICA EXATA / CP65
PlanoMant.	PR10	PR10	MECÂNICA EXATA / CP45
PlanoMant.	PR13	PR13	ADIRA / PH-100 GAR
PlanoMant.	PR14	PR14	ADIRA - PRENSA HIDRAULICA 310 Ton.
PlanoMant.	PR15	PR15	MECANARTE / PR. DE METER ROLAMENTOS
PlanoMant.	RB02	RB02	BRÄCKER RADIAL
PlanoMant.	RB03	RB03	AGME / RR 4-16
PlanoMant.	RB06	RB06	AGME / RR-12
PlanoMant.	RC01	RC01	R C V - RCSAF; 10V; 3000A (Rectificador de corrente)
PlanoMant.	RC02	RC02	R C V - RCSAF; 12V; 2500A (Rectificador de corrente)
PlanoMant.	RC03	RC03	R C V - RCSAF ;16V; 2500A (Rectificador de corrente)
PlanoMant.	RF01	RF01	MICROSTATIC LODI tipo TL 100.60 (RECTIFICADORA PARALELA)
PlanoMant.	RF02	RF02	SXMTW ME1432B (RECTIFICADORA)
PlanoMant.	RF03	RF03	GER - Rectificadora Paralela
PlanoMant.	RF04	RF04	CINCINNATI; MILACRON (MAQ. DE AFIAR FERRAMENTAS)
PlanoMant.	RG01	RG01	Equipafab Mod. E-16 Refrigerador -FORA DE SERVIÇO
PlanoMant.	RG02	RG02	Equipafab Mod.E-3
PlanoMant.	RG03	RG03	EUROKLIMAT s.p.a. /101
PlanoMant.	RG04	RG04	SHINI
PlanoMant.	SR01	SR01	FERSANTOS
PlanoMant.	SR02	SR02	FRITZ W MEYER / FORTE BA-201
PlanoMant.	SR03	SR03	THOMAS / VASCA
PlanoMant.	SR04	SR04	OMP / EUROMATIC 350
PlanoMant.	SR05	SR05	METALURGICA IDEAL; ASC (SERRA DE FITA
PlanoMant.	TM01	TM01	EFI DU25
PlanoMant.	TM02	TM02	HARRISON M450
PlanoMant.	TM03	TM03	EFI DU25
PlanoMant.	TM04	TM04	GRAZIANO - SAG 12 (TORNO MECÂNICO)
PlanoMant.	TM06	TM06	YUNNAN CY6250B
PlanoMant.	TM08	TM08	GARDEN MECÂNICA
PlanoMant.	TM09	TM09	GRAZIANO SAG 210 XZC
PlanoMant.	TM10	TM10	VICTOR / VTURN-26 (TORNO CNC)
PlanoMant.	TM11	TM11	CEGONHEIRA / 420 BI-CNC
PlanoMant.	ZN01	ZN01	ESTRUTURA TINAS / ZINCAGEM

ANEXO III

- **FICHAS DE DADOS DE SEGURANÇA DOS PRODUTOS UTILIZADOS**

FICHA DE SEGURANÇA
ÁCIDO CLORIDRICO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

NOME DO PRODUTO ÁCIDO CLORIDRICO

COMERCIALIZADO POR

RG QUIMICA, LDA.
Rua das Arregadas, nº 1084
4475 - 320 MAIA
Tel.: 22 974 83 43 Fax.: 22 974 83 44
E-mail: geral@rgquimica.com
www.rgquimica.com

UTILIZAÇÃO

- Fabrico de adubos, depuração de águas, tratamento de metais, resinagem e fabrico de diversos produtos químicos, para além da sua vasta aplicação nas indústrias metalúrgica, farmacêutica, fotográfica, alimentar, matéria plásticas, corantes, têxtil, vidro e cerâmica.

CONTACTOS DE EMERGÊNCIA

* Número Nacional de Emergência	112
* SOS – Venenos (INEM)	808 250 143

2. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE COMPONENTES

DESIGNAÇÃO FORMAL DA SUBSTÂNCIA	ÁCIDO CLORÍDRICO
FÓRMULA QUÍMICA	HCI
COMPOSIÇÃO	Solução aquosa de cloreto de hidrogénio.
Nº CE (do EINECS)	231-595-7
Nº CAS	7647-01-0
Nº ONU	1789
Código NC	2806-10-00
Nº de Índice CE	017-002-01-X

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

- Corrosivo;
- Provoca queimaduras graves.

4. PRIMEIROS SOCORROS

Nunca de fluidos ou induza o vómito se a vítima estiver inconsciente ou tiver convulsões.

INALAÇÃO

- Remover o sinistrado para zona arejada;
- Avisar imediatamente o médico;
- Se o paciente respira normalmente, conservá-lo apenas quente, em descanso e em posição confortável;
- Administrar oxigénio se a respiração se efectuar com dificuldade;
- Na irritação da garganta, a administração de leite pode aliviar o desconforto;
- Na tosse persistente dá bons resultados a administração de um estimulante suave como o chá ou café.

CONTACTO COM A PELE

- Remover a roupa contaminada debaixo de um chuveiro de emergência;
- Lavar abundantemente a pele exposta com água corrente durante 30 minutos e secar com toalha sem esfregar;
- Consultar o médico;
- Não utilizar neutralizantes ou medicamentos sem orientação médica.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

CONTACTOS COM OS OLHOS

- Lavar abundantemente com água (mínimo 30 minutos), levantando as pálpebras;
- Observação Médica imediata.

INGESTÃO

- Não induzir o vómito;
- Se consciente, fazer com lave abundantemente a boca com água;
- Dar a beber grandes quantidades de água e leite;
- Manter o paciente deitado e coberto;
- Avisar urgentemente o médico, informando-o do produto ingerido e estado do paciente;
- Providenciar o seu transporte para o hospital.

NOTA PARA O MÉDICO

- Se houver uma queimadura, tratar como qualquer outra queimadura térmica, depois da descontaminação;
- Pode provocar destruição do tecido levando ao estrangulamento;
- Se for feita a lavagem, sugere-se controle endotraqueal e/ou esofagoscópico;
- Não há antídoto específico. Tratamento baseado no julgamento do médico, em resposta às reacções do paciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

MEIOS DE EXTINÇÃO

- Produto incombustível.

PERIGOS PARTICULARES DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO

- O produto em contacto com a maioria dos metais comuns liberta hidrogénio gasoso o qual pode ser altamente inflamável quando misturado com o ar.

MEIOS RECOMENDADOS DE EXTINÇÃO

- Este produto não é combustível. Se exposto ao fogo por outra fonte, utilizar um agente extintor adequado para esse incêndio.

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO

- O pessoal de combate ao incêndio deve utilizar equipamento autónomo de respiração de pressão positiva e vestuário de protecção de combate a incêndios (capacete, casaco, calças, luvas e botas);
- Evitar o contacto com este produto durante as operações de combate a incêndio.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- Manter as pessoas estranhas afastadas do local;
- O pessoal de intervenção deve manter-se sempre com o vento pelas costas e afastado das zonas baixas;
- Caso seja possível, remover os recipientes da área do incêndio.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGA/DERRAME ACIDENTAL

PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS

- Apenas pessoal treinado e com equipamento de protecção pessoal adequado deverá ser envolvido nas operações de limpeza;
- Intervir sempre com o vento pelas costas e afastado das zonas baixas.

MÉTODOS DE LIMPEZA

- Utilize pedra calcária, cal ou carbonato sódico calcinado para neutralizar. A neutralização deve ser feita com muito cuidado uma vez que podem ser libertadas grandes quantidades de calor e vapor;
- Em caso de derrame limitado, diluir o produto com jactos de água desde que não provoque contaminação de linhas e lençóis de água, poços, esgotos, terrenos permeáveis ou de cultura;
- Se a quantidade derramada for elevada e em local fechado, mantê-lo arejado, pois o ambiente pode ficar concentrado de vapores de ácido clorídrico;

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

- Conter o produto em dique. Transferir por meio de bombagem para um recipiente adequado e devidamente rotulado. Enxugar o produto restante com terra ou areia e recolher os resíduos em recipientes não metálicos;
- Se o derrame ocorrer na via pública, sinalizar o local e participar às Autoridades e Bombeiros.

PRECAUÇÕES AMBIENTAIS

- Controlar o derrame de forma a evitar a sua entrada em águas e sistemas de esgoto.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

MANUSEAMENTO

- Evite o contacto com os olhos e com a pele;
- Evite inalar os vapores;
- O pessoal deve estar convenientemente instruído sobre os riscos do produto, utilização do equipamento de protecção individual e das medidas a tomar em caso de emergência.

ARMAZENAGEM

- Os locais de armazenagem devem ser amplos, bem ventilados e ao abrigo da incidência directa da luz solar;
- A área envolvente à armazenagem e equipamentos deve dispor de bacia de retenção;
- Manter os recipientes bem fechados e afastados de fontes susceptíveis de provocar calor, de materiais combustíveis, inflamáveis, comburentes ou explosivos;
- Os depósitos e sistemas de ligação para descarga devem estar ligados a dispositivos de absorção de vapores de ácido clorídrico ou a colunas de neutralização;
- Não empilhar nem arrastar os tambores cheios, recorrendo sempre que possível a veículos apropriados;
- Os locais de descarga, armazenagem ou utilização devem estar equipados com:

    * Chuveiro e lava-olhos de emergência;
    * Sinalização de segurança;
    * Meios de extinção de incêndios.

MATERIAIS RECOMENDADOS

- Poliéster reforçado, Polietileno, Polipropileno, Aço Ebonitado ou Grés.

MATERIAIS NÃO ADEQUADOS

- Metais, excepto metais preciosos e Tântalo.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO /PROTECÇÃO INDIVIDUAL

LIMITE DE EXPOSIÇÃO

VLE-CM (NP1796 DE 1988): 5 ppm
IDLH (NIOSH): 50 ppm

CONTROLO DE ENGENHARIA

- Utilize apenas com ventilação adequada;
- Controlar a concentração de contaminante no ar para que seja inferior ao nível admissível de concentração (VLE);
- Na maioria das condições, uma boa ventilação geral pode ser suficiente;
- Podem existir concentrações letais em ares com ventilação inadequada.

MEIOS DE PROTECÇÃO

- Máscara de protecção com filtro adequado quando os limites de exposição ocupacional de contaminantes no ar e/ou nível de conforto possam ser ultrapassados;
- Equipamento autónomo de respiração de pressão positiva, ou linha de ar ligada remotamente a um cilindro de ar, homologado para o caso de emergência e outras condições onde o limite de exposição ocupacional possa ser muito ultrapassado;

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

- A escolha de outros equipamentos de protecção individual específicos como luvas, botas, avental ou fato-macaco, dependerá do tipo de operação realizada. Utilize vestuário de protecção impermeável para este produto;
- Utilize máscara de respiração de protecção facial completa quando a exposição ao vapor causar desconforto aos olhos;
- Utilize mascar de respiração de protecção completa da face ou protector facial que permita o uso de óculos de protecção panorâmica, de modo a proteger a face e olhos, quando houver qualquer probabilidade de ocorrerem salpicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO A 20°C	Líquido (em solução)
APARÊNCIA	Líquido claro
COR	Incolor e levemente amarelado
CHEIRO	Acre
DENSIDADE A 20°C	≥1.16
DENSIDADE REL. VAPOR (ar=1)	Não aplicável
PRESSÃO DE VAPOR (20°C)	43 mm Hg
TEM. DE CONGELAMENTO	– 40° C (Limite)
TEMP. DE EBULIÇÃO	75° C (Limite)
SOLUBILIDADE	Em água, Etanol e Éter
pH	< 1
PONTO DE INFLAMAÇÃO	Não Inflamável

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

CONDIÇÕES A EVITAR

- O contacto com metais pode gerar hidrogénio (gás inflamável).

MATÉRIAS A EVITAR

- Bases;
- Materiais corrosivos;
- Agentes oxidantes;
- A maioria dos metais.

PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

- Hidrogénio.
- Reage fortemente na presença de metais (excepto metais nobres e tântalo) e de oxidantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INGESTÃO

- A ingestão pode provocar irritação gastrointestinal ou ulceração;
- Pode provocar queimaduras severas da boca e da garganta.

CONTACTO COM A PELE

- Uma exposição única e prolongada tem pouca probabilidade de resultar na absorção do produto pela pele em quantidades prejudiciais;
- A dose letal DL50 de absorção por via cutânea não foi determinada;
- Uma curta exposição pode provocar queimaduras severas na pele.

INALAÇÃO

- Concentrações excessivas de vapor podem ser rapidamente atingidas e podem causar sérios efeitos adversos, inclusive a morte;
- Uma exposição excessiva pode causar irritações e lesões graves às vias respiratórias superiores e aos pulmões.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

CONTACTO COM OS OLHOS

- Pode provocar dor;
- Pode causar irritação severa nos olhos e deterioração da visão, podendo levar inclusive à cegueira;
- Os vapores podem provocar lacrimação (lágrimas).

OUTROS DADOS

- A exposição excessiva e repetida pode provocar sangramento, falta de esmalte nos dentes, ulceração do nariz, da boca e das gengivas;
- Não causou cancro em estudos de longa duração com animais.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

MOBILIDADE E POTENCIALIDADE DE BIOACUMULAÇÃO

- Extracção da água para octanol não é aplicável.

DEGRADAÇÃO

- Biodegradação não é aplicável.

TOXICIDADE AQUÁTICA

- A toxicidade pode aumentar com o decrescente do pH;
- Os riscos para o ambiente resultam da sua acção corrosiva e capacidade de alteração significativa no pH.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

PROCESSOS DE ELIMINAÇÃO

- Neutralização com uma base;
- Qualquer tratamento de resíduos deve estar de acordo com toda a regulamentação local e nacional.

14. INDICAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Este produto é abrangido pelo Regulamento Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada.

ADR/RPE/RID
Designação ADR/RID: Ácido Clorídrico
UN1789
Numeração Painéis Cisterna: 80/1789
Etiqueta: 8 Corrosivo
Grupo de Embalagem: II
Grau de enchimento: Recipientes (T=15ºC): 94%

IMO
Designação: Ácido Clorídrico
UN1789
Numeração Painéis Cisterna: 80/1789
Etiqueta: 8 Corrosivo
Grupo de Embalagem: II
Grau de enchimento: Recipientes (T=15ºC): 94%

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Legislação Nacional Aplicável
Notificação, Colocação no Mercado, Troca de Informações, Embalagem, Rotulagem e Avaliação dos Riscos Potenciais para a Saúde Humana e Ambiente, das Substâncias Perigosas.

- Dec. Lei nº 82/95, de 22 de Abril
- Portaria nº 723-A/96, de 11 de Dezembro
- Dec. Lei nº 330-A/98, de 2 de Dezembro

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

- Declaração de Rectificação nº 3-E/99, de 30 de Janeiro
- Dec.Lei nº 209/99, de 11 de Junho
- Dec. Lei nº 195-A/2001, de 22 de Agosto
- Dec.Lei nº 22/2001, de 8 de Agosto
- Dec. Lei nº 154-A/2002, de 11 de Junho

ROTULAGEM
Símbolos: C – CORROSIVO

Frases de Risco: R 34: Provoca queimaduras
R 37: Irritante para as vias respiratórias

FRASES DE SEGURANÇA

S 1/2 (*): Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças.
S 26: Em caso de contacto com os olhos, lavar imediatamente e abundantemente com água e consultar um especialista.
S 45: Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).

(*) Esta Frase de Segurança pode ser omitida do rótulo só no caso da substância for vendida apenas para utilizações industriais.

QUANDO A SUBSTÂNCIA É VENDIDA AO PÚBLICO EM GERAL É OBRIGATÓRIO
- A embalagem ser provida de fecho de segurança para crianças.
- O rótulo apresentar sempre uma indicação de perigo detectável pelo tacto.

A EMBALAGEM DO PRODUTO DEVE TER:
- Um selo de abertura única.
- Nº CE.
- Indicação de "Rotulagem CE".

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações constantes desta ficha são baseadas nos nossos melhores conhecimentos até à data de publicação, e são prestadas de boa fé. Devem no entanto ser entendidas como guia, não constituindo garantia, uma vez que as operações com o produto não estão sob o nosso controlo, não assumindo a **RG – QUÍMICA, LDA** qualquer responsabilidade por perdas ou danos daí resultantes.

Estas informações não dispensam, em nenhum caso, ao utilizador do produto de cumprir e respeitar a legislação e regulamentos aplicáveis relativos ao produto, à segurança, à higiene e à protecção da saúde do Homem e do meio ambiente, e de efectuar suficiente verificação e teste processual de eficácia.

Os trabalhadores envolvidos e responsáveis pela área da segurança deverão ter acesso às informações constantes desta ficha de forma a garantir a segurança na armazenagem, manuseamento, transporte e utilização deste produto.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

FICHA DE SEGURANÇA
ÁCIDO NÍTRICO 60%

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

NOME DO PRODUTO ÁCIDO NÍTRICO 60%

COMERCIALIZADO POR

RG QUIMICA, Lda.
Rua das Arregadas, nº 1084
4475 – 320 MAIA
Tel.: 22 974 83 43 Fax.: 22 974 83 44
E-mail: geral@rgquimica.com
www.rgquimica.com

2. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE COMPONENTES

SUBSTÂNCIA	(solução aquosa)
NOME QUÍMICO	Ácido Nítrico. Concentração 60% m/m
FÓRMULA QUÍMICA	HNO3
Nº CAS	7697-37-2
Nº EINECS	231-714-2
CLASSIFICAÇÃO de PERIGO	Corrosivo
FRASES de RISCO	**R35** (Provoca queimaduras graves)
FRASES de SEGURANÇA	**S 1/2-23-26-36-45**

- Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças.
- Não respirar os vapores.
- Em caso de contacto com os olhos lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
- Usar vestuário de protecção adequado. Em caso de acidente ou indisposição consultar imediatamente um médico.

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

PRINCIPAIS PERIGOS

- Corrosivo.
- Em contacto com materiais orgânicos pode provocar a sua ignição.
- Quando aquecido e sob a acção da luz decompõe-se libertando gases tóxicos (NO2).
- Ataca os metais libertando hidrogénio.

SINTOMAS E EFEITOS PARA A SAÚDE HUMANA

- Provoca queimaduras graves e dolorosas em contacto com pele, olhos e mucosas.
- A inalação dos seus vapores provoca queimaduras das vias respiratórias, dificuldades respiratórias ou perda de consciência.
- Nocivo se ingerido, provoca dores de estômago, náuseas, vómitos e colapso respiratório.

4. PRIMEIROS SOCORROS

INALAÇÃO

- Transportar o sinistrado para local arejado e deixar repousar em posição inclinada.
- Aplicar oxigénio no caso de dificuldade respiratória e aplicar respiração artificial no caso de paragem respiratória. Consultar imediatamente um médico.

CONTACTO COM A PELE

- Retirar imediatamente o vestuário contaminado, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um médico.

CONTACTO COM OS OLHOS

- Com as pálpebras bem abertas, lavar imediata e abundantemente com água (mínimo de 10 minutos).
- Consultar imediatamente um médico.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

INGESTÃO

- Lavar a boca, beber grande quantidade de água, não provocar o vómito nem tentar neutralizar.
- Consultar imediatamente um médico.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

MEIOS ADEQUADOS DE EXTINÇÃO

- O ácido nítrico é incombustível.
- Utilizar os meios adequados às matérias em combustão e arrefecer as embalagens de ácido com água pulverizada.

MEIOS CONTRA-INDICADOS

- Desconhecidos.

RISCOS ESPECIAIS

- Em caso de incêndio, por aquecimento, liberta gases tóxicos.

EQUIPAMENTO de PROTECÇÃO PARA COMBATE AO INCÊNDIO

- Em caso de risco de aquecimento/decomposição de ácido, utilizar equipamento de respiração autónomo.

6. PRECAUÇÕES EM CASO DE DERRAMES ACIDENTAIS

PRECAUÇÕES PESSOAIS

- Ver secção 8.

PRECAUÇÕES AMBIENTAIS

- Não derramar este produto nos esgotos ou cursos de água.

MÉTODOS DE LIMPEZA

- Recolher o produto derramado para contentor apropriado.
- Neutralizar a parte residual com cal ou carbonato de sódio e lavar com grande quantidade de água.
- Nunca utilizar serradura ou outros materiais combustíveis para absorver o ácido derramado.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

MANUSEAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS

- Exaustão/ventilação do local de trabalho.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- As usuais para manuseamento de produtos químicos. Evitar o contacto com substâncias incompatíveis.

ARMAZENAGEM

MEDIDAS TÉCNICAS

- O local de armazenagem deve estar revestido a material resistente ao ácido e no caso de tanques de armazenagem o local deve ser limitado por um murete para retenção de qualquer derrame.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM

- Embalagens fechadas, construídas em matérias adequadas e protegidas do calor e da radiação solar.

INCOMPATIBILIDADES

- Evitar contacto com bases, poeiras metálicas, sulfuretos, e outros redutores e materiais orgânicos.

MATERIAIS RECOMENDADOS

- Aço inox, tipo AISI 304 para os depósitos e cisternas.
- Polietileno de lata densidade para os tambores.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

8. CONTROLO DE EXPOSIÇÃO E PROTECÇÃO

LIMITES DE EXPOSIÇÃO

TLV – TWA 2 ppm (ACGIH)
TLV – STEL 4 ppm (ACGIH)

PROTECÇÃO RESPIRATÓRIA

- Necessário quando da formação de vapores ou misturas.
- Utilizar máscara protectora de gases nitrosos.

PROTECÇÃO DAS MÃOS

- Utilizar luvas de borracha ou similar.

PROTECÇÃO DOS OLHOS

- Utilizar equipamento de protecção para a vista e face.

PROTECÇÃO DA PELE

- Utilizar vestuário resistente aos ácidos.

EQUIPAMENTO DE EMERGÊNCIA COLECTIVO

- Lava-olhos e chuveiro de emergência.

MEDIDAS DE HIGIENE

- Não comer, beber ou fumar durante a utilização.
- Tomar sempre banho após o trabalho.

9. CARACTERÍSTICAS FISICO-QUÍMICAS

ASPECTO	Líquido límpido, incolor ou amarelado
ODOR	Cheiro característico intenso
pH	Fortemente ácido
REMPERATURA de EBULIÇÃO	120 ºC (60%m/m 100kPa)
TEMPERATURA de FUSÃO	Não disponível
TEMPERATURA de INFLAMAÇÃO	Não inflamável
TEMPERATURA de AUTO – INFLAMAÇÃO	Não inflamável
LIMITES de EXPLOSIVIDADE	Não tem
MASSA VOLÚMICA	1,36 g/cm3 (60%m/m 20 ºC)
DENSIDADE RELATIVA do VAPOR	Não aplicável
SOLUBILIDADE	Totalmente solúvel em água
VISCOSIDADE	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

ESTABILIDADE

- Estável nas condições de armazenagem recomendadas (ver 7).
- Por evaporação a concentração do ácido aumenta até atingir a concentração do azeotrópico (68%).

REACÇÕES PERIGOSAS

- Actuando como oxidante sobre materiais orgânicos liberta gases nitrosos.
- Reagindo com metais liberta hidrogénio.

MATERIAIS A EVITAR

- Ver incompatibilidades.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

TOXICIDADE AGUDA
Oral: DL50 = 5 a 500 mg/kg

OUTRAS INFORMAÇÕES
Ver 3.2

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

72 ppm/96 horas/limite médio de tolerância/peixe mosquito
330 – 1 000 ppm/46 horas/CL50/bivalve

13. ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS

- Os resíduos resultantes da utilização deste produto deverão ser geridos de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente em instalações de eliminação/valorização devidamente autorizadas para o efeito.

14. TRANSPORTE

Todas as cisternas deverão circular devidamente identificadas com os painéis laranja de sinalização (que terão o Nº de perigo 80 – e o Nº ONU – 2031) bem como uma etiqueta modelo nº 8.
Qualquer embalagem deve possuir a etiqueta modelo nº 8.
Os veículos que transportam ácido embalado deverão ser identificados com painéis laranja de sinalização (lisos).
É obrigatória a posse da Ficha de Segurança do produto transportado, a qual contem instruções gerais de Segurança em caso de acidente.

Nº ONU 2031 **Nº de PERIGO** 80

CLASSIFICAÇÃO

ADR	classe 8,2° b (matérias corrosivas)
RID	classe 8,2 ° b
IMDG	classe 8
IATA	classe 8

15. REGULAMENTAÇÃO

ROTULAGEM: Portaria 732 – A/96
CLASSIFICAÇÃO: Corrosivo
FRASES: R e S (ver 2)

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Todas as informações constantes desta Ficha estão baseadas nos conhecimentos actuais.
A RG QUÍMICA, LDA não aceita qualquer responsabilidade pelo uso que possa ser feito destas informações.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

Direcção-Geral de Transportes Terrestres Data de Registo 30 de Dezembro de 1985	**FICHA DE SEGURANÇA** CEFIC TEC (R) - 80 G 03 - Outubro 1977 (FST-0001 01)	N.º PERIGO: 80 / N.º ONU: 1830

Ácido sulfúrico contendo mais de 51% de ácido

ÁCIDO SULFÚRICO A 98%

8; 1º b) ADR/RPE

NATUREZA DOS PERIGOS:

- Matéria muito corrosiva reagindo violentamente com água,
- Matéria incolor ou amarelada, muitas vezes inodora podendo ser fumante,
- Risco de queimaduras muito graves em contacto com a pele, olhos e mucosas,
- Risco mortal de intoxicação por inalação ou ingestão,
- Risco grave de intoxicação por absorção cutânea,
- Riscos de explosão do reservatório em caso de aquecimento,
- Risco de explosão em contacto com metais devido à libertação de hidrogénio que forma mistura explosiva com o ar,

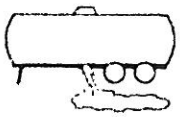
ETIQUETA DE PERIGO

CONFORME O PREVISTO NA COLUNA d) DO APÊNDICE B.5 DO RPE/ADR

MEDIDAS GERAIS DE SEGURANÇA

- Afastar o veiculo para fora dos aglomerados populacionais.
- Eliminar todos os riscos de fogo : motor, circuitos eléctricos, cigarros e outros
- Afastar as pessoas da área de perigo, assinalar o perigo com lanternas laranja e estabelecer um cordão de segurança.
- Chamar imediatamente os bombeiros e as autoridades policiais marcando 112
- alertar a população da área para o perigo de explosão e intoxicação
- Prevenir a empresa expedidora
- Manter-se e actuar a favor do vento

MEDIDAS EM CASO DE FUGA OU DERRAME



- Utilizar fato isolante de protecção total (de protecção contra agentes químicos, incluindo óculos especiais de protecção, luvas e botas).
- Utilizar aparelho respiratório isolante.
- Verificar o fecho das válvulas e colmatar a fuga.
- Evitar a projecção do produto sobre a pele, olhos, vias respiratórias e roupa.
- Impedir o escoamento para o esgoto, cursos de água ou poços.
- Enxaguar ou limitar o produto derramado com terra ou areia e neutralizar com cal.
- Não utilizar serradura ou outros produtos combustíveis para enxaguar ou limitar o produto derramado, lavar com água abundante toda a zona contaminada

MEDIDAS EM CASO DE INCÊNDIO



- NÃO UTILIZAR ÁGUA excepto se pulverizada e apenas para arrefecer o reservatório exposto ao fogo e desde que se verifique não existir fuga do produto.
- USAR EXTINTORES DE PÓ QUIMICO OU CO_2.

PRIMEIROS SOCORROS



- Afastar a vítima da zona perigosa, mantendo-a em repouso.
- Em caso de perda de conhecimento (inconsciência) colocar a vítima em posição lateral de segurança (PLS) e vigiar as funções cardíaca e respiratória.
- Em caso de insuficiência respiratória (consciente ou inconsciente) vigiar as funções cardíaca e respiratória e administrar oxigénio, a efectuar por pessoal devidamente preparado.
- Em caso de paragem respiratória e/ou circulatória, proceder à ressuscitação cardio-respiratória (ventilação artificial e compressão cardíaca externa) a efectuar por pessoal devidamente preparado.
- Em caso de hemorragias fazer o controlo e prevenir o estado de choque.
- Em caso de queimaduras pelo fogo, proteger a zona queimada com pensos para queimados ou esterilizados.
- Em caso de intoxicação por ingestão, **NÃO PROVOCAR O VÓMITO** e **Contactar o Centro de Informação Anti-Venenos, Telefone 21 7950143/44/46**
- Em caso de os olhos e a pele serem atingidos, lavar abundantemente com água pelo menos durante 15 minutos
- Retirar o vestuário e calçado contaminados, excepto as partes aderentes a zonas queimadas do corpo

EMPRESA E PARQUE EXPEDIDOR

SAPEC - COMÉRCIO E SERVIÇOS, S.A. (DIVISÃO QUIMEPEC)
HERDADE DAS PRAIAS - APARTADO 1050 - 2901-952 SETÚBAL
TELEFS: 265 71 02 70 - TELEFAX: 265 71 02 78
Numero de Emergência 24h/24h : 265 71 02 70/ 71 01 00

Ficha de segurança elaborada pela Quimepec de acordo com o disposto no Art. 32 da Portaria nº 396/94 (de 21 de Junho), Diário da República - I Série B nº 141, assim como da Directiva Europeia 91/155/EEC.

1. IDENTIFICAÇÃO DA PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA PREPARAÇÃO

ÁCIDO SULFÚRICO 98%

1.2 IDENTIFICAÇÃO DE SOCIEDADE/EMPRESA

APD - QUÍMICA, LDA.

MATÉRIAS PRIMAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
IMPORTAÇÃO - ARMAZENAGEM - EXPORTAÇÃO

1.3 TELEFONE DE EMERGÊNCIA

NOVA MORADA

Ilha Mó do Meio (Terminal Químico)
Apartado 154 - Aveiro
3834-908 Gafanha da Nazaré
Tel. 234 367044 / 056 - Fax: 234 365800

TERMINAL: Ilha da Mó do Meio
Gafanha da Nazaré
3830 Ilhavo
Telefone, (034) 367044
Telefax, (034) 365800

2. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

NOME	Ácido Sufúrico
FORMULA	H2SO4
Nº CAS	7664 - 93 - 9
Nº EINIECS	N/D
CODIGO UE	N/D

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Matéria muito corrosiva reagindo violentamente com a água.
Risco de queimaduras muito graves em contacto com a pele, olhos e mucosas.
Risco de intoxicação por inalação ou ingestão.
Risco grave de intoxicação por absorção cutânea.
Risco de explosão do reservatório em caso de aquecimento excessivo.
Risco de explosão em caso de contacto com metais devido à libertação de hidrogénio o qual forma mistura explosiva com o ar.

4. PRIMEIROS SOCORROS

4.1 MEDIDAS GERAIS

Afastar a vítima da zona de perigo, mantendo-a em repouso.
Em caso de perda de conhecimento (inconsciência) colocar a vítima em posição lateral de segurança e vigiar as funções cardíaca e respiratória.

4.2 INALAÇÃO

Em caso de insuficiência respiratória (consciente ou inconsciente) vigiar as funções cardíaca e respiratória, e administrar oxigénio (a efectuar por pessoal devidamente preparado).
Em caso de paragem respiratória e/ou circulatória proceder à ressuscitação cardio-respiratória (ventilação artificial e compressão cardíaca externa), a efectuar por pessoal devidamente preparado.

4.3 INGESTÃO

Em caso de intoxicação por ingestão, NÃO PROVOCAR O VÓMITO e contactar o CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTI-VENENOS TEL. 01 - 7950143/44/46

4.4 CONTACTO COM A PELE

Lavar sem demora as áreas afectadas com água abundante pelo menos durante 15 minutos.
Se o contacto for muito grave lavar com uma solução de bicarbonato de sódio a 5%.

4.5 CONTACTO COM OS OLHOS

Lavar imediatamente com água abundante durante pelo menos 15 minutos, forçando os olhos a permanecerem abertos.
Procurar ajuda médica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 MEIOS ADEQUADOS DE EXTINÇÃO

O produto não se inflama, mas em contacto com materiais combustíveis pode originar incêndios.
Utilizar pó químico ou CO2.

5.2 MEIOS DE EXTINÇÃO QUE NÃO DEVEM SER UTILIZADOS

Não utilizar água, excepto se pulverizada e apenas para arrefecer o reservatório exposto ao fogo, desde que se verifique não existir fuga do produto.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1 PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS

Utilizar fato isolante de protecção total (de protecção contra agentes químicos, incluindo óculos especiais de protecção, luvas e botas).
Utilizar aparelho respiratório isolante.
Evitar a projecção do produto sobre a pele, olhos, vias respiratórias e roupa.

6.2 PRECAUÇÕES AMBIENTAIS

Evitar o contacto do produto com meios aquáticos sem antes neutralizar com cal.

6.3 MÉTODOS DE LIMPEZA

Impedir o escoamento do produto para o esgoto, cursos de água ou poços.
Enxugar ou limitar o produto com terra ou areia e neutralizar com cal.
Não utilizar serradura ou outros produtos combustíveis para enxugar ou limitar o produto derramado.
Lavar com água abundante toda a zona contaminada.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 MANUSEAMENTO

Evitar o contacto do produto com a pele, olhos, vias respiratórias e roupa.
Usar luvas e roupas de protecção adequadas.

7.2 ARMAZENAGEM

Armazenar o produto em depósitos devidamente concebidos para o efeito e dispondo de meios de protecção adequados.

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO INDIVIDUAL

8.1 MEDIDAS GERAIS

Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento do produto.

8.2 PROTECÇÃO RESPIRATÓRIA

Aparelho de respiração autónomo.

8.3 PROTECÇÃO DAS MÃOS

Usar luvas apropriadas.
Após manusear o produto lavar as mão com água e sabão.

8.4 PROTECÇÃO DOS OLHOS

Utilizar óculos estanques.

8.5 PROTECÇÃO DA PELE

Usar roupas de protecção apropriadas que minimizem as áreas expostas.
Após manusear o produto lavar as áreas expostas com água e sabão.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

ASPECTO	Liquido incolor ou amarelado
ODOR	Sem odor ou com odor levemente picante
PH	-
PONTO / INTERVALO DE EBULIÇÃO	340 °C
PONTO / INTERVALO DE FUSÃO	N/A
INFLAMABILIDADE	Não inflamavel
PONTO DE INFLAMAÇÃO	N/A
AUTO-INFLAMABILIDADE	N/A
PERIGO DE EXPLOSÃO	Ver 3.
PROPRIEDADES COMBURENTES	N/A
PRESSÃO DE VAPOR	Negligenciável
DENSIDADE RELATIVA	1.84 a 20 °C
SOLUBILIDADE	
HIDROSSOLUBILIDADE	100 % solúvel
LIPOSSOLUBILIDADE	N/D
COEFICIENTE DE PARTIÇÃO N-OCTANOL/ÁGUA	N/A
OUTROS DADOS	N/D

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 CARACTERISTICAS GERAIS

Estável por tempo indefinido em condições normais de armazenagem.

10.2 CONDIÇÕES A EVITAR

O produto é higroscópico, se em contacto directo com a atmosfera baixo a sua concentração, aumentando a sua capacidade corrosiva.
Reage perigosamente com ácidos, bases e peróxidos.

10.3 MATERIAIS A EVITAR

A maior parte dos metais serão corroidos se o produto se apresentar diluído.

10.4 PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

Quando atinge o ponto de ebulição decompóe-se libertando fumos e vapores ácidos e trióxido de enxofe.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Toxicidade por inalacão; TLV = 1 mg/m3
Limite de inalação de curto prazo; 10 mg/m3 - 5 min.: 2 mg/m3 - 30 min.
Toxicidade de longo prazo; Nenhuma
Toxiciddade por ingestão; Nenhuma, a não ser lesões nos tecidos
IDLH; 80 mg/m3

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 UTILIZAÇÃO

Para a indústria em geral.

12.2 MOBILIDADE

O produto é totalmente solúvel em água pelo que em contacto com um meio aquático rapidamente se dispersa, podendo vir a provocar os mais variados danos.

12.3 PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE

É higroscópico, afunda-se e mistura-se violentamente com a água, produzindo vapores irritantes.
É estável mas abaixo do ponto de ebulição (ver 10.4).

12.4 POTENCIAL DE BIOACUMULAÇÃO

N/A

12.5 ECOTOXICIDADE

Toxicidade aquática

24,5 ppm / 24h / bluegill
letal / água doce
42,5 ppm / 48h / camarão
LC 50 / água salgada

13. QUESTÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 PRODUTO

Contactar o Produtor/Importador/Distribuidor ou a Entidade responsável pela destruição/reciclagem de produtos tóxicos industriais.

13.2 EMBALAGEM

Retornável.

14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Nº ONU 1830

	ADR/RPE	**RID**	**IMDG**	**ICAO**
CLASSE	8,1°,b)	8,1°,b)	8	N/D
ETIQUETA DE PERIGO	nº 8	nº 8	N/D	N/D
PAINEIS CISTERNAS	80/1830	80/1830	N/D	N/D

NOTA : Para assegurar que o transporte se realiza com o prescrito legalmente em cada meio de transporte é imprescindível consultar os regulamentos aplicáveis ; RPE, ADR, RID, IMDG e ICAO.

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

15.1 SIMBOLOS DE PERIGO

C - CORROSIVO

15.2 FRASES DE RISCO

R35 PROVOCA QUEIMADURAS GRAVES

15.3 CONSELHOS DE PRUDÊNCIA

S2 CONSERVAR FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS
S26 EM CASO DE CONTACTO COM OS OLHOS, LAVAR IMEDIATAMENTE E ABUNDANTEMENTE COM ÁGUA E CONSULTAR UM MÉDICO
S30 NUNCA DEITAR ÁGUA NESTES PRODUTOS

15.4 OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

N/D

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Toda a informação fornecida é considerada correcta de acordo com os dados disponíveis aquando da sua compilação.
É da responsabilidade do utilizador o cumprimento de todas as disposições legais que possam ser aplicáveis a este tipo de produtos.

data da impressão 22.10.2008 Revisão: 22.10.2008

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

· **Indicação para o produto**

· **Nome comercial: ALUMSEAL AD SEAL ADDITIVE**

· **Número do artigo:** 1669933
· **Fabricante/fornecedor:**
ATOTECH ESPAÑA S.A.
Ribera de Axpe 39
Apartado 156
48950 Erandio(Vizcaya) España tfno 94 4803055

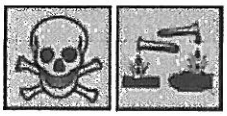
Nº Teléfono de urgencia 34(9)15620420 (Instituto de Toxicología)
Emergency number 34(9)15620420 (Toxicology Institute)

· **Espaço de informação:** Departamento de seguridad de productos
· **Informação em caso de necessidade:**
Nº EMERGENCIA:
Tlf.: 00 34 660 086 230

soraya.maza@atotech.com

2 Identificação dos perigos

· **Designação dos riscos:**



T Tóxico
C Corrosivo

· **Avisos especiais sobre os perigos para o homem e o ambiente :**
R 25 Tóxico por ingestão.
R 34 Provoca queimaduras.
· **Sistema de classificaçao:**
A qualificação corresponde as listas actuais da CEE, é completada com os dados da literatura técnica e de dados de empresas
· **Indicaçoes adicionais:** -

3 Composição/informação sobre os componentes

· **Caracterização química**
· **Descrição:** Composicão: baseada nas seguintes substâncias mencionadas.
· **Ingredientes perigosos:**

CAS: 1341-49-7 hidrogénodifluoreto de amónio 25-50%
EINECS: 215-676-4 T, C; R 25-34

4 Primeiros socorros

· **Avisos gerais:**
Roupas contaminadas com substâncias perigosas, retirar rapidamente.
Em caso de respiração irregular ou suspensão da respiração executar respiração artificial.
· **Em caso de inalação:**
As pessoas desmaiadas devem ditar-se e transportar-se de lado com estabilidade suficiente.
· **Em caso de contacto com a pele:** Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar bem.
· **Em caso de contacto com os olhos:**
Enxaguar os olhos abertos durante pelo menos 15 minutos com água corrente e consultar o médico.
· **Em caso de engolir:**
Não causar vómitos, consultar o médico imediatamente.

(continuação na pagina 2)

Nome comercial: ALUMSEAL AD SEAL ADDITIVE

(continuação da página 1)

Beber com bastante água e respirar ar fresco Chamar o médico de imediato.

5 Medidas de combate a incêndios

· **Meios adequados para extinçao:**
C02, pó extintor ou jacto de água.Combater um incêndio de grandes dimensoes com jacto de água ou espuma resistente ao alcool.
· **Equipamento especial de protecção:**



Colocar máscara de respiração.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

· **Medidas de protecção relacionadas com homem:**
Vestir equipamento de protecção. Manter afastadas pessoas desprotegidas.
· **Medidas de protecção do ambiente:**
Não deixar chegar à canalizacão ou à água.
Impedir infiltração na canalizacão, fossas ou caves.
Diluir em bastante água.
Evitar que penetre na canalização / água de superfície / água subterrânea.
· **Procedimentos para limpeza/registo:**
Limpar com substâncias que absorvem líquidos (areia, seixos, absorventes minerais).
Empregar meio de neutralizacão.
Tratar substâncias contaminadas como resíduo de acordo com item o 13.
Garantir ventilaÇâo suficiente.

7 Manuseamento e armazenagem

· **Manejo:**
· **Avisos para uso correcto:** Abrir e manejar o recipiente com cuidado
· **Avisos para protecção contra incêndios e explosoes:** Não são necessárias medidas especiais.

· **Armazenagem:**
· **Exigências para armazéns e recipientes:**
Analisar a normativa aplicavel sobre armazenagem de produtos químicos.
· **Avisos para armazenar juntamente:** Armazenar numa forma separada dos alimentos.
· **Outros avisos para as condiçoes de armazenamento:** Manter o depósito fechado numa forma vedada.

8 Controlo da exposição/protecção pessoal

· **Avisos adicionais para a realização de disposiçoes técnicas:** Não existem mais indicaçoes, ver ponto 7.

· **Componentes com valor-limite a vigiar, relacionados com lugar-trabalho:**
O produto não contém quaisquer quantidades relevantes de substâncias para um valor limite relacionado com o local de trabalho.
· **Avisos adicionais:** Como base serviam as listas válidas durante a criação.

· **Equipamento de protecção pessoal:**
· **Medidas comuns de protecção e higiene:**
Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e forragens.
Tirar imediatamente roupa contaminada e forragens.
Lavar as maos antes da pausa e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

(continuação na página 3)

(continuação da página 2)

· **Protecção da respiração:**
Utilizar o aparelho de filtro respiratório quando houver uma exposição reduzida ou durante um curto espaço de tempo; quando esta for mais longa ou então mais intensa, utilizar um aparelho de protecção respiratória independente do ar do ambiente.

· **Protecção das maos:**



Luvas de protecção

· **Protecção dos olhos:**



Óculos de protecção totalmente fechados

· **Protecção do corpo:**



Fato de protecção no trabalho

9 Propriedades físicas e químicas

· **Indicações gerais**	
Forma:	Líquido
Cor:	Sem cor
Odor:	Característico
· **Mudança do estado:**	
Ponto de fusão / âmbito de fusão:	Não classificado.
Ponto de ebulição / âmbito de ebulição:	100°C
· **Ponto de chama:**	Não aplicável.
· **Inflamação espontânea:**	O produto não é inflamável.
· **Risco de explosão:**	O produto não corre o risco de explosão.
· **Pressão do vapor em 20°C:**	23 mbar
· **Densidade em 20°C:**	1.100-1.125 g/cm3
· **Solubilidade em / miscibilidade com água:**	Completamente misturável.
· **valor ph em 20°C:**	5.50-6.50

10 Estabilidade e reactividade

· **Destruição térmica / condiçoes a evitar:** Não existe decomposição em caso de emprego correcto das regras.
· **Reacçoes perigosas** Não se conhecem reacçoes perigosas.
· **Produtos perigosos de decomposiçao:**
Gases de enxofre
Hidrogénio de fluor

(continuação na página 4)

(continuação da página 3)

11 Informação toxicológica

· **Toxicidade aguda:**
· **Efeito de irritabilidade primário:**
· **na pele:** Efeito cáustico na pele e nas mucosas.
· **no olho:** Forte efeito de cauterização (corrosao).
· **sensibilização:** Não é conhecida nenhum efeito estimulante.
· **Avisos adicionais de toxicologia:**
O produto mostra os seguintes perigos devidos ao procedimento do cálculo da norma comum de classificação para preparação na última disposição válida da CEE.
Tóxico
Corrosivo
Irritante
Na ingericão surgem fortes efeitos corrosivos na boca e na garganta assim como perigo de perfuracão do exófago e do estômago.

12 Informação ecológica

· **Avisos comuns:**
Indice de risco da água classe 2 (D) (auto-classificação) : perigoso para a água.



Não deixar chegar às águas subterrâneas na superfície ou na canalização.

13 Considerações relativas à eliminação

· **Produto**
· **Recomendação:**

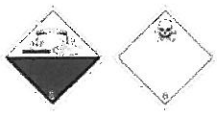


Não se pode evacuar conjuntamente com o lixo doméstico. Não deixe que se filtre à canalização.

· **Embalagens contaminadas:**
· **Recomendação:** Tratamento conforme regulamento dos servicos públicos.
· **Meio de limpeza recomendado:** Água, junta eventualmente com meio de limpeza

14 Informações relativas ao transporte

· **Transporte por terra ADR/RID (internacional/nacional):**



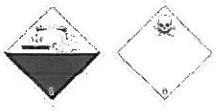
· **ADR/RID-GGVS/E classe:** 8 (CT1) Matérias corrosivas
· **Kemler n.°:** 80
· **UN n.°:** 2817
· **tipo de embalagem:** III
· **designação do produto:** Líquido inorgânico corrosivo, básico, n.s.a., hidrogenodifluoreto de amónio

(continuação na página 5)

Nome comercial: ALUMSEAL AD SEAL ADDITIVE

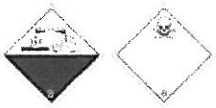
(continuação da página 4)

· **transporte marítimo IMDG:**



· **IMDG classe:**	8
· **UN n.°:**	2817
· **Label**	8+6.1
· **tipo de embalagem:**	III
· **nome técnico certo:**	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION

· **transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA classe:**	8
· **UN/ID n.°:**	2817
· **Label**	8+6.1
· **tipo de embalagem:**	III
· **nome técnico certo:**	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION

15 Informação sobre regulamentação

· **caracterização conforme normas CEE:**
O produto está marcado e catalogado de acordo com as linhas directrizes da CEE / GefStoffV.

· **letra reconhecível e designação do perigo do produto:**



T Tóxico
C Corrosivo

· **componentes característicos para os perigos de etiquetização:**
hidrogénodifluoreto de amónio
amonia, solução aquosa

· **frases-R:**
25 Tóxico por ingestão.
34 Provoca queimaduras.

· **frases-S:**
23 Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis
26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
36/37/39 Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados.
45 Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).
60 Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.

· **regulamento nacional:**

· **classe de perigos para a água:** WGK 2 (auto-classificação) : perigoso para a água.

16 Outras informações

Os dados fundamentam-se nos nossos conhecimentos actuais, mas não constituem garantia alguma de qualidade dos produtos e não generam nenhuma relação jurídica contractual.

· **autoridade de informaçao** S. Maza

ANTIFOAM RD EMULSION,BOT,1KG-BOT

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA COMPANHIA

1.1 Nome do Produto: ANTIFOAM RD EMULSION,BOT,1KG-BOT

1.2 Utilização:

1.3 Endereço:
Dow Corning Europe
62, Rue Général De Gaulle
1310 La Hulpe
Bruxelas
Bélgica

1.4 Serviço:	Dow Corning (Barcelona)	Tel: +34 3 4051215
1.5 Emergência:	Dow Corning (Barry, GB 24h)	Tel: +44 1446732350
	Dow Corning (Brussels, B)	Tel: +32 2 6552111
1.6 Informação sobre a	Health, Environment and Regulatory Affairs	Tel: +32 2 6552523
saúde e a segurança:	Department, Dow Corning, Brussels, B.	Tel: +32 2 6552304

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

2.1 Características químicas: Emulsão de silicone. (Preparação)

2.2 INGREDIENTES PERIGOSOS[1]

Nome	**CAS Nº.**	**%(w/w)**	**Símbolos e frases sobre riscos para a saúde**
Isento de substâncias perigosas			

[1] De acordo com a Directiva da Comissão 88/379/CE (Artigo 3 [6a]).

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Na pele: Passar por água.

4.2 Nos olhos: Passar por água.

4.3 Em caso de inalação: Levar para um local arejado.

4.4 Em caso de ingestão: Tratar sintomaticamente.

4.5 Outras informações sobre primeiros socorros: Nenhuma conhecida.

ANTIFOAM RD EMULSION,BOT,1KG-BOT

5. MEDIDAS PARA COMBATER UM INCÊNDIO

5.1 Meios para combater o incêndio: Dióxido de carbono, espuma, pó seco ou pulverização fina com água.

5.2 Meios contra-indicados para combater o incêndio: Nenhum conhecido.

5.3 Perigos específicos em caso de incêndio: Nenhum conhecido.

5.4 Medidas especiais no combate contra incêndios: Nenhum procedimento conhecido.

5.5 Outras recomendações: Nenhuma conhecida.

5.6 Produtos de Combustão: Dióxido de silício, dióxido de carbono e vestígios de produtos de carbono não totalmente consumidos.

6. MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL

6.1 Precauções pessoais: Evitar qualquer contacto com a pele ou os olhos.

6.2 Precauções para proteger o meio ambiente: Nenhuma determinada, não deixar grandes quantidades entrar nos esgotos.

6.3 Métodos de limpeza: Limpar ou secar com uma matéria absorvente e colocar num recipiente com tampa.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções de manuseamento: Ventilação do local de trabalho recomendada. É necessário um sistema de ventilação geral. Evitar qualquer contacto com a pele ou os olhos.

7.2 Armazenagem: Não requer qualquer medida especial.

7.3 Materiais de embalagem contra-indicados: Nenhum conhecido.

7.4 Incompatibilidades: Nenhuma conhecida.

7.5 Outras informações: Nenhuma conhecida.

8. CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO E PROTECÇÃO PESSOAL

8.1 Controlos de exposição: ver na secção 7

8.2 Valores-limite de exposição a componentes perigosos.

Nome	CAS Nº.	Valores-Limite de Exposição [1]

Nenhum dos componentes tem valores-limite de exposição fixos.

8.3 Equipamento para protecção pessoal:

Respiratório: Não aplicável.

Mãos: Devem usar-se luvas de plástico ou borracha.

Olhos: _culos de protecção.

Pele: Normalmente não há necessidade de equipamento de protecção suplementar.

Higiene Industrial: Lavar-se depois de manusear, sobretudo antes de comer, beber ou fumar. Mudar de fato autes de sair do local de trabalho. Examinar as luvas de protecças autes de usar e deitar fora se detectar buracos ou cortes.

[1] De acordo com o regulamento ACGIH sobre a saúde e a segurança

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Aspecto:

Forma: Líquido. **Cor:** Branco. **Cheiro:**

9.2 Informações relativas à segurança

pH:	Não identificado.
Ponto de ebulição/limites inferior e superior:	Não identificado.
Ponto de fusão/limites inferior e superior:	Não identificado.
Ponto de inflamação:	>100DEGREE C
Inflamabilidade (sólido, gás):	Não identificada.
Auto-inflamabilidade:	Não identificada.
Propriedades Explosivas:	Não identificada.
Propriedades de oxidação:	Não identificada.
Pressão do vapor:	Não identificada.
Gravidade específica:	1
Solubilidade na água:	Não identificada.
Solubilidade na gordura:	Não identificada.
Imputar um coeficiente de dosagem n-octanol/água de:	Não identificado.

OUTROS DADOS:

Densidade do vapor (ar = 1):	Não identificada.
Índice de evaporação (éter etílico = 1):	Não identificado.
Viscosidade:	1250CST
% substâncias voláteis:	Não identificada.
Peso molecular:	Não identificado.

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Estabilidade: Estável.

10.2 Reactividade:

Condições a evitar: Nenhuma conhecida.

Materiais a evitar: Pode reagir com agentes oxidantes fortes.

Produtos de decomposição perigosos: Quantidades ínfimas de formaldeído podem formar-se, se o produto for aquecido a mais de 150°C em presença de ar.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLâGICA

Efeitos patológicos possíveis.

Na pele: [3] Pode provocar alergia de contacto (sensibilização cutânea).

Nos olhos: [3] Pode causar um desconforto temporário.

Em caso de inalação: [3] Vide outras informaçoes sobre perigos para a saude.

Em caso de ingestão: [3] Vide outras informaçoes sobre perigos para a saude.

Outras informações sobre os perigos para a saúde:

Estas substâncias não parecem representar qualquer perigo para a saúde humana quando o seu uso for recomendado.

LC50: Não determinado.

LD50: Não determinado.

[1] Com base em resultados de testes do produto.
[2] Com base em avaliações feitas a partir de produtos afins.
[3] Estas informações baseiam-se quer nos resultados dos testes, quer na extrapolação de testes feitos com materiais similares, quer na análise dos dados sobre os componentes, ou na combinação dos três.

12. IMPACTO ECOLâGICO

12.1 Eliminação [3]

Persistência: Desconhecida.

Degradabilidade: O produto degradar-se-á de maneira abiótica no meio ambiente, com processos químicos ou físicos.

12.2 Comportamento em meio aquático [3]

Mobilidade: Não aplicável.

Bioacumulação: Desconhecido.

12.3 Ecotoxicidade [3]

Aquática: Sem efeito ecológico conhecido.

Terrestre: Desconhecida.

[1] Com base em resultados de testes do produto.
[2] Com base em avaliações feitas a partir de produtos afins.
[3] Estas informações baseiam-se quer nos resultados dos testes, quer na extrapolação de testes feitos com materiais similares, quer na análise dos dados sobre os componentes, ou na combinação dos três.

ANTIFOAM RD EMULSION,BOT,1KG-BOT

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Estabilidade: Estável.

10.2 Reactividade:

Condições a evitar: Nenhuma conhecida.

Materiais a evitar: Pode reagir com agentes oxidantes fortes.

Produtos de decomposição perigosos: Quantidades ínfimas de formaldeído podem formar-se, se o produto for aquecido a mais de 150°C em presença de ar.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLâGICA

Efeitos patológicos possíveis.

Na pele: [3] Pode provocar alergia de contacto (sensibilizaçäo cutänea).

Nos olhos: [3] Pode causar um desconforto temporário.

Em caso de inalação: [3] Vide outras informaçoes sobre perigos para a saude.

Em caso de ingestão: [3] Vide outras informaçoes sobre perigos para a saude.

Outras informações sobre os perigos para a saúde:

Estas substäncias não parecem representar qualquer perigo para a saúde humana quando o seu uso for recomendado.

LC50: Não determinado.

LD50: Não determinado.

[1] Com base em resultados de testes do produto.
[2] Com base em avaliações feitas a partir de produtos afins.
[3] Estas informações baseiam-se quer nos resultados dos testes, quer na extrapolação de testes feitos com materiais similares, quer na análise dos dados sobre os componentes, ou na combinação dos três.

12. IMPACTO ECOLâGICO

12.1 Eliminação [3]

Persistência: Desconhecida.

Degradabilidade: O produto degradar-se-á de maneira abiótica no meio ambiente, com processos químicos ou físicos.

12.2 Comportamento em meio aquático [3]

Mobilidade: Não aplicável.

Bioacumulação: Desconhecido.

12.3 Ecotoxicidade [3]

Aquática: Sem efeito ecológico conhecido.

Terrestre: Desconhecida.

[1] Com base em resultados de testes do produto.
[2] Com base em avaliações feitas a partir de produtos afins.
[3] Estas informações baseiam-se quer nos resultados dos testes, quer na extrapolação de testes feitos com materiais similares, quer na análise dos dados sobre os componentes, ou na combinação dos três.

16. OUTRAS INFORMAÇâES

Esta Ficha Técnica de Segurança dos Produtos foi preparada em conformidade com as Directivas do Conselho 93/112/CE, 67/548/CE, e 88/379/CE, assim como com as respectivas alterações introduzidas quanto à aproximação das leis, dos regulamentos e das disposições administrativas relativas à classificação, embalagem e rotulagem de substâncias e preparações perigosas.

É da responsibilidade das pessoas que recebem esta Ficha Técnica de Segurança do Produto de se assegurar que informações aqui mencionadas foram devidamente lidas e entendidas por todas as pessoas que possam vir a utilizar, manipular, deitar fora ou ter qualquer tipo de contacto com o produto. Se o recipiendário vier a produzir uma fórmula contendo o produto da Dow Corning, ele, e só ele, é responsável pela transferência de todas as informações relevantes da Ficha Técnica de Segurança do Produto da Dow Corning para a sua Ficha Técnica de Segurança de acordo com a Directiva 88/379/CEE da Comissão.

Todas as informações e instruções fornecidas nesta Ficha Técnica sobre a Segurança (FTS) baseiam-se no nível dos conhecimentos, científicos e técnicos existentes na data indicada nesta FTS. A Dow Corning não poder ser responsabilizada por qualquer defeito em produtos figurando nesta FTS, caso a existência de tal defeito não puder ser detectada em virtude do nível actual dos conhecimentos científicos e técnicos.

N.B.: para os nossos clientes fora da União Europeia, é de notar que as Fichas Técnicas de Segurança dos Produtos são adaptadas à legislação local. Esta especificidade pode resultar numa diferença na apresentação e no formatode classificação dos produtos nocivos.

MANUEL DA PIEDADE BATISTA & IRMÃO, LDA.

☎ (043) 405179/405118
FAX (043) 405118
VIEGAS - 2025 ALCANEDE

FABRICANTES DE CAL PARA:
AGRICULTURA, CONSTRUÇÃO E INDÚSTRIA
- CAL VIVA EM PÓ MICRONIZADA • GRANULADA • EM BLOCOS • CAL HIDRATADA

CONTRIBUINTE PT N.º 501362392
CAPITAL SOCIAL 100.000.000$00
SOC. P/QUOTAS - MAT. CONS. REG. COMERC. SANTARÉM SOB N.º 1522/830110

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA EM CONFORMIDADE COM A DIRECTIVA 91/155/CEE

(Última revisão: 22.01.1996)

1.	**IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DO FABRICANTE**	
1.1.	**Identificação do produto**	
	Nome do produto	Cal Hidratada
	Nome químico	Hidróxido de cálcio – $Ca(OH)_2$
	Nº. CAS	1305-62-0
	Nº. Einecs	215-137-3
1.2.	**Identificação do fabricante**	
1.2.1.	**Nome**	Manuel da Piedade Batista & Irmão, Lda.
	Endereço	Viegas – 2025 251 Alcanede
	Telefone	243 40 51 79; **Telefax** 243 40 51 18
1.2.2.	**Pessoa responsável**	António Manuel Piedade Batista
	Telefones	917505 887; 243 409 030; 243 405 179

2.	**COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES**			
2.1.	**Caracterização química**			
2.1.1.	**Nº. CAS**	**Nome (Ref. directiva CEE)**	**Símbolo**	**Frase R**
	1305-62-0	Hidróxido de Cálcio	Xi	36 – 38
2.1.2.	**Nº. Einecs**			215-137-3

3.	**IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS**	
3.1.	**Identificação do perigo**	"Xi", irritante
3.2.	**Perigos críticos para o Homem**	R 36 – Irritante para os olhos
		R38 – Irritante para a pele
		A cal hidratada dissolve-se em água,
		formando uma base (elevação do pH)

4.	**PRIMEIROS SOCORROS**	
4.1.	**Olhos**	Lavar com muita água. Consultar rapidamente um especialista
4.2.	**Inalação**	Lavar o nariz e a garganta com água
4.3.	**Ingestão**	Lavar a boca com água e beber grandes quantidades de água
4.4.	**Pele**	Lavar a zona afectada com água.

5.	**MEDIDAS DE PREVENSÃO DE INCÊNDIOS**	
5.1.	**Procedimento de combate ao fogo**	O produto não é inflamável.

6.	**MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE DERRAME ACIDENTAL**	
6.1.	**Precauções pessoais**	Tomar medidas de protecção individual. Ver 8.
6.2.	**Precauções ambientais**	Evitar o derrame sobre águas superficiais
		Pequenas quantidades podem ser
		lançadas em esgotos, desde que muito diluída.

MANUEL DA PIEDADE BATISTA & IRMÃO, LDA.

☎ (043) 405179/405118
FAX (043) 405118
VIEGAS - 2025 ALCANEDE

FABRICANTES DE CAL PARA:
AGRICULTURA, CONSTRUÇÃO E INDÚSTRIA
• CAL VIVA EM PÓ MICRONIZADA • GRANULADA
• EM BLOCOS • CAL HIDRATADA

CONTRIBUINTE PT N.º 501352392
CAPITAL SOCIAL 100.000.000$00
SOC. P/QUOTAS - MAT. CONS. REG. COMERC. SANTARÉM SOB N.º 1522/830110

6.3.	**Método de limpeza**.....Remover o produto mecanicamente e a sêco.

7	**MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM**
7.1.	**Precauções no manuseamento**.....Evitar fazer poeira. Evitar a água.
7.2.	**Precauções na armazenagem**.....Armazenar só em locais secos.

8.	**CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO PESSOAL**
8.1.	**Valor médio de exposição**.....10 mg / m^3
8.2.	**Protecção individual recomendada**
8.2.1.	**Olhos**.....Óculos de protecção
8.2.2.	**Pele**.....Roupa normal
8.2.3.	**Mãos**.....Luvas
8.2.4.	**Aparelho respiratório**.....Uso de máscara se a concentração de cal no ambiente exceder 50 mg/m^3

9.	**PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**		
9.1.	**Aspecto**.....Pó branco	9.2.	**Cheiro**.....Inodoro
9.3.	**Ponto de fusão**.....580 °C	9.4.	**Ponto de ebulição**.....2850 °C
9.5.	**Ponto de inflamação**....Não aplicável	9.6.	**Inflamabilidade**.....Não inflamável
9.7.	**Perigo de explosão**.....Não explosivo	9.8.	**Propriedades oxidantes**..Não aplicável
9.9.	**Pressão de vapor**.....Não volátil	9.10.	**Densidade**.....0,2 a 0,8
9.11.	**Peso específico**.....2200 kg/m^3, a 20 °C	9.12.	**Lipo solubilidade**.....Não aplicável
9.13.	**Coeficiente de partição**..Não aplicável		
9.14.	**Solubilidade em água**....1,85 kg/m^3 a 0 °C; 1,65 kg/m^3 a 20 °C		
9.15.	**PH**.....12,4, em solução saturada		

10.	**ESTABILIDADE E REACTIVIDADE**
10.1.	**Estabilidade**.....O hidróxido de cálcio transforma-se em óxido de cálcio a 580 °C
10.2	**Condições a evitar**..O hidróxido de cálcio reage com o alumínio na presença de água.
	$Ca(OH)_2 + 2\ Al + 6\ H_2O \rightarrow Ca[Al(OH)_4]_2 + 3\ H_2$
10.3.	**Materiais a evitar**....Forte reacção c/ ácidos

11.	**INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA**
11.1.	**Nota**.....Não tóxico. Ver pontos 3 e 4 no que toca a efeitos sobre a saúde

12.	**INFORMAÇÃO ECOLÓGICA**
12.1.	**Nota**.....A cal hidratada é uma substância básica que eleva o pH da água a 12,4 em concentrações 1,65 kg/m^3 $Ca(OH)_2$

13.	**OUTRAS CONSIDERAÇÕES**
13.1.	**Comentário**.....Ver legislação local ou nacional

14.	**INFORMAÇÃO SOBRE O TRANSPORTE**
14.1.	**Nota**.....O transporte de cal não está sujeito nem à regulamentação ADR nem RID

MANUEL DA PIEDADE BATISTA & IRMÃO, LDA.

☎ (043) 405179/405118
FAX (043) 405118
VIEGAS - 2025 ALCANEDE

FABRICANTES DE CAL PARA:
AGRICULTURA, CONSTRUÇÃO E INDÚSTRIA
• CAL VIVA EM PÓ MICRONIZADA • GRANULADA
• EM BLOCOS • CAL HIDRATADA

CONTRIBUINTE PT N.º 501352392
CAPITAL SOCIAL 100 000 000$00
SOC. P/QUOTAS - MAT. CONS. REG
COMERC. SANTARÉM SOB N.º 1522/830110

15	**INFORMAÇÕES REGULAMENTARES**
15.1.	**Rotulagem de acordo com as directivas CEE**
15.1.1.	**Símbolo e classificação do produto**.....”Xi”, irritante
15.1.2.	**Frase R** .....R 36 Irritante para os olhos
	R 38 Irritante para a pele
15.1.3.	**Frase S**.....S 26 No caso de contacto com os olhos, lavar abundantemente com água e consultar um especialista
	S 39 Usar equipamento de protecção ocular / facial
15.2	**Medidas nacionais**.....Não existentes

16.	**OUTRAS INFORMAÇÕES**
16.1.	**Notas**.....Esta ficha de dados de segurança completa as informações de utilização técnica, porém, não as substitui. Os dados aqui contidos são baseados no grau do nosso conhecimento sobre o produto em causa até à presente data, sendo fornecidos de boa fé. O utilizador deve estar ciente dos riscos que possam ocorrer pela utilização do produto para outros fins que não aqueles para que foi fabricado. Estes dados de Segurança não dispensa o utilizador de conhecer e aplicar os diplomas que regulamentam a sua actividade. O utilizador é totalmente responsável pelas necessárias precauções a tomar respeitantes à utilização que ele faça do produto.

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Directiva CEE 1907/2006

Data de impressão: 04.12.2009 *Versão 3*

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Código do produto: 1841716
Nome do produto: **CORROTRIBLUE EXTREME**

Utilização da substância / Preparação
Chapa química de metal

Fornecedor

Atotech Headquarters
Erasmusstrasse 20
10553 Berlin
++49(0)30/34985-0

Atotech Espana S.A
Sociedad Unipersonal
Sucursal em Portugal
Zona Industrial de Oia
Lote no. 9 A Norte
3770-059 Oia
++ 351 234 729 800
FAX: ++ 351 234 729 801

Número de telefone de emergência
CARECHEM24 INTERNATIONAL (MULTILINGUAL SERVICE)
+44 208 762 8322
Preparado por:
Product Safety Department (PSD), email: HES-Berlin@atotech.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação

T



N



Indicação de perigo:
T - Tóxico
C - Corrosivo
Categoria Cancerígena 2
Tóxico para a Reprodução Categoria 2
N - Perigoso para o ambiente

Perigos mais importantes:
R49 - Pode causar cancro por inalação
R60 - Pode comprometer a fertilidade
R34 - Provoca queimaduras

R23/24/25 - Também tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão
R51/53 - Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Descrição Solução aquosa de produtos químicos

Componentes	Nº CAS	Nº CE.	Peso%	Classificação
nitrato de sódio	7631-99-4	231-554-3	5-10	O;R8 Xn;R22
tricloreto de crómio	10025-73-7	233-038-3	5-10	Xn;R22
Ammonium Nitrate	6484-52-2	229-347-8	5-10	Xi;R36/37/38 O;R8-9
CHROMIUM HYDROXIDE SULPHATE	12336-95-7	235-595-8	2.5-5	
Ácido fluorídrico	7664-39-3	231-634-8	2.5-5	T+;R26/27/28 C;R35
Sulfato de cobalto	10124-43-3	233-334-2	0.1-1	Carc.Cat.2;R49 Muta.Cat.3;R68 Repr.Cat.2;R60 Xn;R22 Xi;R42/43 N;R50/53
Cloreto de zinco	7646-85-7	231-592-0	0.1-1	Xn;R22 C;R34 N;R50/53

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16

4. PRIMEIROS SOCORROS

Recomendação geral: Uma opinião médica imediata é requirida.

Contacto com a pele: Primeiro tratamento com pasta de gluconato de cálcio. Enxaguar com muita água. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Chamar imediatamente um médico.

Inalação: Respiração artificial e/ou oxigénio pode ser necessária
Mudar para o ar livre
Uma opinião médica imediata é requirida

Contacto com os olhos: Lavar imediatamente com bastante água, inclusivamente debaixo das pálpebras durante 15 minutos pelo menos. Uma opinião médica imediata é requirida.

Ingestão: Uma opinião médica imediata é requirida. Não provocar o vómito sem conselho médico. Chamar imediatamente um médico ou contactar o centro anti-venenos. Os sintomas de intoxicação podem aparecer só passadas várias horas. Manter sob vigilância médica pelo menos durante 48 horas.

Protecção dos socorristas: Usar equipamento de protecção individual.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios adequados de extinção: Usar meios de extinção que sejam apropiados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança: NÃO UTILIZAR produtos combustíveis como a serradura.

Equipamento de protecção especial para bombeiros Como em todos os incêndios, utilizar um aparelho respiratório, MSHA/NIOSH (aprovado ou equivalente) e uma aparelhagem completa de protecção.

Perigos específicos: Em caso de incêndio os produtos perigosos de decomposição podem ser produzidos como seguinte, ácido fluorídrico, Amoníaco, Cloreto de hidrogénio gasoso, óxidos de azoto (NOx), Óxidos de enxofre, óxidos de crómio.

Métodos específicos: Deve-se vaporizar com água para arrefecer os recipientes fechados. Proteger com um dique e recuperar a água utilizada para combater o incêndio. Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser dispostos de acordo com as normas da autoridade responsável local.

Temperatura de auto-ignição: nao aplicável

Limites de inflamabilidade no ar:

Inferior Não aplicável.
Superior Não aplicável.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções individuais: Impedir o acesso às pessoas que não são autorizadas. Para a protecção individual ver a secção 8.

Precauções ambientais: Não deve ser deitado para o meio ambiente.

Métodos de limpeza: Evitar a formação de aerosol. Não deixar secar. NÃO UTILIZAR produtos combustíveis como a serradura. Embeber com material absorvente inerte. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação. Limpar meticulosamente as superfícies contaminadas. Dispor em observação das definições da autoridade responsável local.

Methods for containment: Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Manuseamento

Medidas técnicas/Precauções: Usar apenas em áreas providas de ventilação apropriada.

Recomendação para um manuseamento seguro: Não respirar vapores/poeira. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiéne e segurança. Não ingerir. Para a protecção individual ver a secção 8.

Armazenagem

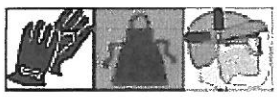
Medidas técnicas/Condições de armazenamento: Manter os recipientes herméticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado. Manter fechado à chave.

Produtos incompatíveis: bases, metais, cianetos, sulfuretos, vidro

Temperatura de estocagem

Temperatura mínima de armazenagem -5 °C
Temperatura máxima de armazenagem 40 °C

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTECÇÃO INDIVIDUAL



Medidas de planeamento:
Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas

Protecção individual

Protecção respiratória: *No caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. Quando os* operadores estejam na presença de concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar equipamento respiratório certificado..

Protecção das mãos: A aptidão para um lugar de trabalho específico deve ser debatido com os produtores das luvas de protecção. É favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas. Também tome em consideração as condições especificas locais sob asquais o produto é utilizado, como perigo de cortesabrasão, e o tempo de contacto.

luvas: borracha de nitrilo

Protecção do corpo e da pele: Avental quimicamente resistente. roupa com mangas compridas. botas.

Protecção dos olhos: óculos de segurança bem ajustados. protecção facial. Assegurar-se que o produto para lavar os olhos e que os chuveiros de segurança estão perto do lugar de trabalho.

Medidas de higiene: Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiéne e segurança. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto. Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento.

Componentes	EU	Áustria	República Checa	Dinamarca	Finlândia
tricloreto de crómio			TWA: 0.05 mg/m³	TWA: 0.005 mg/m³	
Ammonium Nitrate			TWA: 10.0 mg/m³		
CHROMIUM HYDROXIDE SULPHATE			TWA: 0.05 mg/m³	TWA: 0.005 mg/m³	
Ácido fluorídrico	TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm STEL: 2.5 mg/m³ STEL: 3 ppm	MAK: 1.5 mg/m³ MAK: 1.8 ppm STEL: 2.5 mg/m³ STEL: 3 ppm Skin	TWA: 1.5 mg/m³	TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm	TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm STEL: 2.5 mg/m³ STEL: 3 ppm Skin
Sulfato de cobalto			TWA: 0.05 mg/m³	TWA: 0.01 mg/m³	TWA: 0.05 mg/m³
Cloreto de zinco			TWA: 1 mg/m³	TWA: 0.5 mg/m³	TWA: 1 mg/m³

Componentes	França	Alemanha	Hungria	Irlanda	Itália
tricloreto de crómio			TWA: 0.5 mg/m³ STEL: 2 mg/m³		
CHROMIUM HYDROXIDE SULPHATE			TWA: 0.5 mg/m³ STEL: 2 mg/m³		
Ácido fluorídrico	VME: 1.5 mg/m³ VME: 1.8 ppm VLCT: 2.5 mg/m³ VLCT: 3 ppm	MAK: 0.83 mg/m³ MAK: 1 ppm	TWA: 1.5 mg/m³ STEL: 2.5 mg/m³ Skin	TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm STEL: 0.8 mg/m³ STEL: 1 ppm	TWA: 1.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm STEL: 2.5 mg/m³ STEL: 3 ppm
Sulfato de cobalto		Skin	TWA: 0.1 mg/m³ STEL: 0.4 mg/m³	TWA: 0.1 mg/m³	
Cloreto de zinco	VME: 1 mg/m³			TWA: 1 mg/m³ STEL: 2 mg/m³	

Componentes	Lituânia	Holanda	Noruega	Polónia	Portugal
tricloreto de crómio	IPRV: 0.5 mg/m³	STEL: 0.01 mg/m³	TWA: 0.5 mg/m³		
CHROMIUM HYDROXIDE SULPHATE	IPRV: 0.5 mg/m³	STEL: 0.01 mg/m³	TWA: 0.5 mg/m³		
Ácido fluorídrico	IPRV: 1.5 mg/m³ IPRV: 1.8 ppm TPRV: 2.5 mg/m³ TPRV: 3 ppm	STEL: 2.5 mg/m³ STEL: 3.3 ppm	TWA: 0.6 mg/m³ TWA: 0.8 ppm	NDS: 0.5 mg/m³ NDSCh: 2 mg/m³	TWA: 2.5 mg/m³
Sulfato de cobalto	IPRV: 0.05 mg/m³		TWA: 0.02 mg/m³		TWA: 0.02 mg/m³
Cloreto de zinco	IPRV: 1 mg/m³	MAC: 1 mg/m³	TWA: 1 mg/m³	NDS: 1 mg/m³ NDSCh: 2 mg/m³	TWA: 1 mg/m³ STEL: 2 mg/m³

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

T - Tóxico
N - Perigoso para o ambiente.

T



N



Frase(s) - R
R49 - Pode causar cancro por inalação
R60 - Pode comprometer a fertilidade
R34 - Provoca queimaduras
R23/24/25 - Também tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão
R51/53 - Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático

Frase(s) - S
S23 - Não respirara pó/fumo/gas/névoa/vapores/borrifo
S26 - Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista
S27 - Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado
S45 - Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo)
S53 - Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização
S57 - Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente
S36/37/39 - Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados

contém: Sulfato de cobalto, Ácido fluorídrico

Rótulo

Restrito a utilização por profissionais . Conteúdo ?. Pode desencadear uma reacção alérgica

Substâncias actualmente restringidas por WEEE/ROHS (Directiva Europeia 2002/96/CE , 2002/95/CE) ou ELV (Directiva Europeia 2000/53/CE):

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
-	-	-	-	-	-

Advertência: A legislação actual que restringe o uso de critérios de certas substâncias aplica-se a "materiais homogéneos" nos produtos acabados que se comercializam no mercado. As substâncias que se depositam durante a aplicação do revestimento superficial podem ter uma composição (percentagem em peso) superior á percentagem em peso da substância na solução de trabalho utilizada para a deposição. A ATOTECH recomenda aos seus clientes implementar sistemas que assegurem que os seus produtos acabados cumpram com a legislação em vigor.

Inventários internacionais

Os componentes deste produto estão relatados nos seguintes inventários
US TSCA (Lei de Controlo de Substâncias Perigosas), CANADA DSL, Europeia, Austrália, Coreia, China, Japão, Filipinas.

International Inventory Legend
TSCA: US - Toxic Substance Control Act
DSL: Canada - Domestic Substance List
NDSL: Canada - Non-Domestic Substance List
IECSC: China - Inventory of Existing Chemical Substances China
EINECS: EU Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: EU List of Notified Chemical Substances
ECL: Korea - Existing Chemicals List
AICS: Australia - Inventory of Chemical Substances
ENCS: Japan - Existing and New Chemical Substances
PICCS: Phillipines - Inventory of Chemicals and Chemical Substances

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto das frases R mencionadas na Secção 3

- R 8 - Favorece a inflamação de matérias combustíveis.
- R 9 - Pode explodir quando misturado com matérias combustíveis.
- R22 - Nocivo por ingestão.
- R34 - Provoca queimaduras.
- R35 - Provoca queimaduras graves.
- R49 - Pode causar cancro por inalação.
- R60 - Pode comprometer a fertilidade.
- R68 - Possibilidade de efeitos irreversíveis.
- R42/43 - Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.
- R50/53 - Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
- R36/37/38 - Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele.

Data de revisão: 04.12.2009

Esta ficha informativa contém alterações em relação à versão anterior na(s) secção - 4 , 6 e 14

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correcta de que dispomos até à data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a dar conselhos que proporcionem uma utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Directiva CEE 1907/2006

Data de impressão: 09/11/2008 *Numero de revisão: 1*

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Código do produto: 1665113
Nome do produto: **PROTOLUX AZURE BRIGHTENER**

Utilização da substância / Preparação
Chapa química de metal

Fornecedor
Atotech Headquarters
Erasmusstrasse 20
10553 Berlin
++49(0)30/34985-0

Número de telefone de emergência
++34 660 086 230
Preparado por:
Product Safety Department (PSD), email: HES-Berlin@atotech.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação

Indicação de perigo: O produto não é perigoso de acordo com a Directiva 2001/58/CE

Perigos mais importantes:

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Descrição *Solução aquosa de produtos químicos*

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Componentes	Nº CAS	Nº CE.	Peso%	Classificação
3-(Dimetilamino) propilamina	109-55-7	203-680-9	0.1-1	R10 Xn;R22 C;R34 Xi;R43
1.2.4-triazole-3-tiol	3179-31-5	221-656-6	0.1-1	Xn;R22 Xi;R36-43

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16

4. PRIMEIROS SOCORROS

Recomendação geral: No caso de problemas prolongados consultar um médico.

Contacto com a pele: Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15 minutos. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. No caso de problemas prolongados consultar um médico.

Inalação: Mudar para o ar livre
No caso de problemas prolongados consultar um médico

Contacto com os olhos: Lavar imediatamente com bastante água, inclusivamente debaixo das pálpebras durante 15 minutos pelo menos. No caso de problemas prolongados consultar um médico.

Ingestão: Chamar imediatamente um médico ou contactar o centro anti-venenos. Não provocar o vómito sem conselho médico. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

Protecção dos socorristas: Usar equipamento de protecção individual.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios adequados de extinção: Usar meios de extinção que sejam apropiados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança: Não existe informação disponível

Equipamento de protecção especial para bombeiros: Como em todos os incêndios, utilizar um aparelho respiratório, MSHA/NIOSH (aprovado ou equivalente) e uma aparelhagem completa de protecção.

Perigos específicos: Em caso de incêndio os produtos perigosos de decomposição podem ser produzidos como seguinte, óxidos de azoto (NOx), Óxidos de enxofre.

Métodos específicos: Deve-se vaporizar com água para arrefecer os recipientes fechados. Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser dispostos de acordo com as normas da autoridade responsável local.

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Limites de inflamabilidade no ar:
Inferior Não aplicável.
Superior Não aplicável.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções individuais: Impedir o acesso às pessoas que não são autorizadas. Para a protecção individual ver a secção 8.

Precauções ambientais: Não deve ser deitado para o meio ambiente.

Métodos de limpeza: Limpar meticulosamente as superfícies contaminadas. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação. Dispor em observação das definições da autoridade responsável local.

Methods for containment: Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Manuseamento

Medidas técnicas/Precauções: Usar apenas em áreas providas de ventilação apropriada.

Recomendação para um manuseamento seguro: Não respirar vapores/poeira. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiéne e segurança. Não ingerir. Para a protecção individual ver a secção 8.

Armazenagem

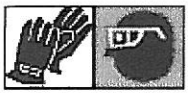
Medidas técnicas/Condições de armazenamento: Manter os recipientes herméticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado. Não congelar.

Produtos incompatíveis: bases.

Temperatura de estocagem

Temperatura mínima de armazenagem 5 °C
Temperatura máxima de armazenagem 40 °C

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTECÇÃO INDIVIDUAL



Medidas de planeamento:
Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas

Protecção individual

Protecção respiratória: No caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

Protecção das mãos: Pôr luvas de protecção. A aptidão para um lugar de trabalho específico deve ser debatido com os produtores das luvas de protecção. É favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas. Também tome em consideração as condições especificas locais sob asquais o produto é utilizado, como perigo de cortesabrasão, e o tempo de contacto.

luvas: borracha de nitrilo

Protecção do corpo e da pele: roupa com mangas compridas. botas.

Protecção dos olhos: óculos de segurança bem ajustados. Assegurar-se que o produto para lavar os olhos e que os chuveiros de segurança estão perto do lugar de trabalho.

Medidas de higiene: Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiéne e segurança. Lavar as mãos antes de interrupções do trabalho, e imediatamente a seguir ao manuseamento do produto. Não comer, beber ou fumar durante o manuseamento.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Rótulo

Ficha de segurança fornecida a pedido de utilizadores profissionais . Conteúdo ?. Pode desencadear uma reacção alérgica

Substâncias actualmente restringidas por WEEE/ROHS (Directiva Europeia 2002/95/CE) ou ELV (Directiva Europeia 2000/53/CE):

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
-	-	-	-	-	-

Advertência: A legislação actual que restringe o uso de critérios de certas substâncias aplica-se a "materiais homogéneos" nos produtos acabados que se comercializam no mercado. As substâncias que se depositam durante a aplicação do revestimento superficial podem ter uma composição (percentagem em peso) superior á percentagem em peso da substância na solução de trabalho utilizada para a deposição. A ATOTECH recomenda aos seus clientes implementar sistemas que assegurem que os seus produtos acabados cumpram com a legislação em vigor.

Inventários internacionais

Os componentes deste produto estão relatados nos seguintes inventários
Europeia.

International Inventory Legend
TSCA: US - Toxic Substance Control Act
DSL: Canada - Domestic Substance List
NDSL: Canada - Non-Domestic Substance List
IECSC: China - Inventory of Existing Chemical Substances China
EINECS: EU Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: EU List of Notified Chemical Substances
ECL: Korea - Existing Chemicals List
AICS: Australia - Inventory of Chemical Substances
ENCS: Japan - Existing and New Chemical Substances
PICCS: Phillipines - Inventory of Chemicals and Chemical Substances

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto das frases R mencionadas na Secção 3

- R10 - Inflamável.
- R22 - Nocivo por ingestão.
- R34 - Provoca queimaduras.
- R36 - Irritante para os olhos.
- R43 - Pode causar sensibilização em contacto com a pele.

Data de revisão: 09/11/2008

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correcta de que dispomos até à data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a dar conselhos que proporcionem uma utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Directiva CEE 1907/2006

Data de impressão: 04.10.2010 *Versão 1*

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARAÇÃO E DA SOCIEDADE/EMPRESA

Código do produto: 1665155
Nome do produto: **PROTOLUX AZURE MAKE-UP SOLUTION**

Utilização da substância / Preparação
Chapa química de metal

Fornecedor

Atotech Headquarters
Erasmusstrasse 20
10553 Berlin
++49(0)30/34985-0

Atotech Espana S.A
Sociedad Unipersonal
Sucursal em Portugal
Zona Industrial de Oia
Lote no. 9 A Norte
3770-059 Oia
++ 351 234 729 800
FAX: ++ 351 234 729 801

Número de telefone de emergência
CARECHEM24 INTERNATIONAL (MULTILINGUAL SERVICE)
+44 208 762 8322

Preparado por:
Product Safety Department (PSD), email: HES-Berlin@atotech.com

Informações
Questões relacionadas com Fichas de Dados de Segurança: HES-Berlin@atotech.com
Questões relacionadas com pedidos de Fichas de dados de Segurança: SDS-Spain@atotech.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação

Xi



Indicação de perigo: Xi - Irritante
sensibilizante
Classificação de acordo com a directiva Europeia relativa à classificação de substâncias perigosas 1999/45/CE

Perigos mais importantes:
R43 - Pode causar sensibilização em contacto com a pele

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Descrição Solução aquosa de produtos químicos

Componentes	Nº CAS	Nº CE.	Peso%	Classificação
3-(Dimetilamino) propilamina	109-55-7	203-680-9	2.5-5	R10 Xn;R22 C;R34 R43

Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16

4. PRIMEIROS SOCORROS

Recomendação geral: Consultar um médico.

Contacto com a pele: Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15 minutos. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Consultar um médico.

Inalação: Mudar para o ar livre
No caso de problemas prolongados consultar um médico

Contacto com os olhos: Lavar imediatamente com bastante água, inclusivamente debaixo das pálpebras durante 15 minutos pelo menos. No caso de problemas prolongados consultar um médico.

Ingestão: Chamar imediatamente um médico ou contactar o centro anti-venenos. Não provocar o vómito sem conselho médico. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

Protecção dos socorristas: Usar equipamento de protecção individual.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios adequados de extinção: Usar meios de extinção que sejam apropiados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança: Não existe informação disponível

Equipamento de protecção especial para bombeiros Como em todos os incêndios, utilizar um aparelho respiratório, MSHA/NIOSH (aprovado ou equivalente) e uma aparelhagem completa de protecção.

Perigos específicos: Em caso de incêndio os produtos perigosos de decomposição podem ser produzidos como seguinte, Óxidos de carbono, óxidos de azoto (NOx).

Métodos específicos: Deve-se vaporizar com água para arrefecer os recipientes fechados. Proteger com um dique e recuperar a água utilizada para combater o incêndio. Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser dispostos de acordo com as normas da autoridade responsável local.

Temperatura de auto-ignição: nao aplicável

Limites de inflamabilidade no ar:

Inferior Não aplicável.
Superior Não aplicável.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

Precauções individuais: Evitar o contacto com a pele e os olhos. Impedir o acesso às pessoas que não são autorizadas. Para a protecção individual ver a secção 8.

Precauções ambientais: Não deve ser deitado para o meio ambiente.

Métodos de limpeza: Soluções com baixo pH devem ser neutralizadas antes da sua descarga. Evitar a formação de aerosol. Embeber com material absorvente inerte. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação. Limpar meticulosamente as superfícies contaminadas. Dispor em observação das definições da autoridade responsável local.

Methods for containment: Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Manuseamento

Medidas técnicas/Precauções: Usar apenas em áreas providas de ventilação apropriada.

Recomendação para um manuseamento seguro: Não respirar vapores/poeira. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiéne e segurança. Não ingerir. Para a protecção individual ver a secção 8.

Armazenagem

Medidas técnicas/Condições de armazenamento: Manter os recipientes herméticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado. Não congelar.

Produtos incompatíveis: Não são necessárias condições especiais de armazenamento

Temperatura de estocagem

Temperatura mínima de armazenagem 5 °C
Temperatura máxima de armazenagem 40 °C

8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/ PROTECÇÃO INDIVIDUAL



Medidas de planeamento:
Introduzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas

Protecção individual

Protecção respiratória: No caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

Protecção das mãos: Pôr luvas de protecção. A aptidão para um lugar de trabalho específico deve ser debatido com os produtores das luvas de protecção. É favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de afloramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas. Também tome em consideração as condições especificas locais sob asquais o produto é utilizado, como perigo de cortesabrasão, e o tempo de contacto.

luvas: borracha de nitrilo

Protecção do corpo e da pele: roupa com mangas compridas. botas.

Protecção dos olhos: óculos de segurança bem ajustados. Assegurar-se que o produto para lavar os olhos e que os chuveiros de segurança estão perto do lugar de trabalho.

15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Xi - Irritante.
A preparação é classificada como perigosa de acordo com a Directiva 1999/45/CE

Xi



Frase(s) - R
R43 - Pode causar sensibilização em contacto com a pele

Frase(s) - S
S23 - Não respirara pó/fumo/gas/névoa/vapores/borrifo
S24 - Evitar o contacto com a pele
S37 - Usar luvas adequadas
S60 - Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos

contém: 3-(Dimetilamino) propilamina

Rótulo

Substâncias actualmente restringidas por WEEE/ROHS (Directiva Europeia 2002/96/CE , 2002/95/CE) ou ELV (Directiva Europeia 2000/53/CE):

PBDE	PBB	CrVI	Hg	Pb	Cd
-	-	-	-	-	-

Advertência: A legislação actual que restringe o uso de critérios de certas substâncias aplica-se a "materiais homogéneos" nos produtos acabados que se comercializam no mercado. As substâncias que se depositam durante a aplicação do revestimento superficial podem ter uma composição (percentagem em peso) superior á percentagem em peso da substância na solução de trabalho utilizada para a deposição. A ATOTECH recomenda aos seus clientes implementar sistemas que assegurem que os seus produtos acabados cumpram com a legislação em vigor.

Inventários internacionais

Os componentes deste produto estão relatados nos seguintes inventários
Europeia, Coreia.

International Inventory Legend
TSCA: US - Toxic Substance Control Act
DSL: Canada - Domestic Substance List
NDSL: Canada - Non-Domestic Substance List
IECSC: China - Inventory of Existing Chemical Substances China
EINECS: EU Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: EU List of Notified Chemical Substances
ECL: Korea - Existing Chemicals List
AICS: Australia - Inventory of Chemical Substances
ENCS: Japan - Existing and New Chemical Substances
PICCS: Phillipines - Inventory of Chemicals and Chemical Substances

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Texto das frases R mencionadas na Secção 3
- R10 - Inflamável.
- R22 - Nocivo por ingestão.
- R34 - Provoca queimaduras.
- R43 - Pode causar sensibilização em contacto com a pele.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data de revisão: 04.10.2010

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correcta de que dispomos até à data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a dar conselhos que proporcionem uma utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

· **Indicação para o produto**

· **Nome comercial: PROTOLUX MODIFIER BC 1**

· **Número do artigo:** 1669959
· **Fabricante/fornecedor:**
ATOTECH ESPAÑA S.A.
Ribera de Axpe 39
Apartado 156
48950 Erandio(Vizcaya) España tfno 94 4803055

Nº Teléfono de urgencia 34(9)15620420 (Instituto de Toxicologia)
Emergency number 34(9)15620420 (Toxicology Institute)

· **Espaço de informação:** Departamento de seguridad de productos
· **Informação em caso de necessidade:**
Nº EMERGENCIA:
Tlf.: 660 086 230

soraya.maza@atotech.com

2 Identificação dos perigos

· **Designação dos riscos:**



C Corrosivo

· **Avisos especiais sobre os perigos para o homem e o ambiente :**
R 34 Provoca queimaduras.
· **Sistema de classificaçao:**
A qualificação corresponde as listas actuais da CEE, é completada com os dados da literatura técnica e de dados de empresas
· **Indicaçoes adicionais:** Só para uso profissional.

3 Composição/informação sobre os componentes

· **Caracterização química**
· **Descrição:** Composicão: baseada nas seguintes substâncias mencionadas.
· **Ingredientes perigosos:**

CAS: 1344-09-8 ácido silícico, sal de sódio 20.075%
EINECS: 215-687-4 C; Xn; R 20/21/22-34

CAS: 139-89-9 2-(carboxilatometil(2-hidroxietil)amino)etiliminodi(acetato) de trissódio 4.4%
EINECS: 205-381-9 Xi; R 36

4 Primeiros socorros

· **Avisos gerais:** Roupas contaminadas com substâncias perigosas, retirar rapidamente.
· **Em caso de inalação:**
As pessoas desmaiadas devem ditar-se e transportar-se de lado com estabilidade suficiente.
· **Em caso de contacto com a pele:**
Lavar imediatamente com água.
Visitar o médico, se existir ardor contínuo na pele.
· **Em caso de contacto com os olhos:**
Enxaguar os olhos abertos durante pelo menos 15 minutos com água corrente e consultar o médico.

(continuação na pagina 2)

(continuação da página 1)

· **Em caso de engolir:** Em caso de queixas contínuas consultar o médico.

5 Medidas de combate a incêndios

· **Meios adequados para extinçao:**
C02, pó extintor ou jacto de água.Combater um incêndio de grandes dimensoes com jacto de água ou espuma resistente ao alcool.
· **Equipamento especial de protecção:**



Colocar máscara de respiração.

Ter vestido o trajo de protecção completa.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

· **Medidas de protecção relacionadas com homem:**
Vestir equipamento de protecção. Manter afastadas pessoas desprotegidas.
Usar roupa de protecção pessoal.
· **Medidas de protecção do ambiente:** Não deixar chegar à canalizacão ou à água.
· **Procedimentos para limpeza/registo:**
Limpar com substâncias que absorvem líquidos (areia, seixos, absorventes minerais).
Tratar substâncias contaminadas como resíduo de acordo com item o 13.

7 Manuseamento e armazenagem

· **Manejo:**
· **Avisos para uso correcto:**
Manter o recipiente fechado hermeticamente.
Proteger por uma boa ventilação no local de trabalho.
Abrir e manejar o recipiente com cuidado
Nao comer, beber ou fumar durante a manipulaçao ou armazenagem.
· **Avisos para protecção contra incêndios e explosoes:** Não são necessárias medidas especiais.

· **Armazenagem:**
· **Exigências para armazéns e recipientes:**
Analisar a normativa aplicavel sobre armazenagem de produtos químicos.
· **Avisos para armazenar juntamente:** Armazenar numa forma separada dos alimentos.
· **Outros avisos para as condiçoes de armazenamento:** Manter o depósito fechado numa forma vedada.

8 Controlo da exposição/protecção pessoal

· **Avisos adicionais para a realização de disposiçoes técnicas:** Não existem mais indicaçoes, ver ponto 7.

· **Componentes com valor-limite a vigiar, relacionados com lugar-trabalho:**
O produto não contém quaisquer quantidades relevantes de substâncias para um valor limite relacionado com o local de trabalho.
· **Avisos adicionais:** Como base serviam as listas válidas durante a criação.

· **Equipamento de protecção pessoal:**
· **Medidas comuns de protecção e higiene:**
Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e forragens.
Tirar imediatamente roupa contaminada e forragens.
Lavar as maos antes da pausa e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.
· **Protecção da respiração:** Não necessário.

(continuação na página 3)

(continuação da página 2)

· **Protecção das maos:**



Luvas de protecção

· **Protecção dos olhos:**



Óculos de protecção totalmente fechados

· **Protecção do corpo:**



Fato de protecção no trabalho

9 Propriedades físicas e químicas

· **Indicações gerais**	
Forma:	Líquido
Cor:	Sem cor
Odor:	Característico
· **Mudança do estado:**	
Ponto de fusão / âmbito de fusão:	Não classificado.
Ponto de ebulição / âmbito de ebulição:	Não classificado.
· **Ponto de chama:**	Não aplicável.
· **Inflamação espontânea:**	O produto não é inflamável.
· **Risco de explosão:**	O produto não corre o risco de explosão.
· **Pressão do vapor em 20°C:**	23.0 hPa
· **Densidade em 20°C:**	1.200-1.225 g/cm³
· **Solubilidade em / miscibilidade com água:**	Completamente misturável.
· **valor ph em 20°C:**	11-12

10 Estabilidade e reactividade

· **Destruição térmica / condiçoes a evitar:** Não existe decomposição em caso de emprego correcto das regras.
· **Reacçoes perigosas** Não se conhecem reacçoes perigosas.
· **Produtos perigosos de decomposiçao:** Gases/ vapores exitantes

11 Informação toxicológica

· **Toxicidade aguda:**
· **Efeito de irritabilidade primário:**
· **na pele:** Irrita a pele e as mucosas.
· **no olho:** Efeito excitante.
· **sensibilização:** Não é conhecida nenhum efeito estimulante.

(continuação na página 4)

Nome comercial: PROTOLUX MODIFIER BC 1

(continuação da página 3)

· **Avisos adicionais de toxicologia:**
O produto mostra os seguintes perigos devidos ao procedimento do cálculo da norma comum de classificação para preparação na última disposição válida da CEE.
Irritante

12 Informação ecológica

· **Avisos comuns:**
Indice de risco da água classe 2 (D) (auto-classificação) : perigoso para a água.



Não deixar chegar às águas subterrâneas na superfície ou na canalização.

13 Considerações relativas à eliminação

· **Produto**
· **Recomendação:**



Não se pode evacuar conjuntamente com o lixo doméstico. Não deixe que se filtre à canalização.

· **Embalagens contaminadas:**
· **Recomendação:** Tratamento conforme regulamento dos servicos públicos.

14 Informações relativas ao transporte

· **Transporte por terra ADR/RID (internacional/nacional):**
· **ADR/RID-GGVS/E classe:** 8 (C5) Matérias corrosivas
· **Kemler n.°:** 80
· **UN n.°:** 3266
· **tipo de embalagem:** III
· **designação do produto:** 3266 LÍQUIDO INORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A.

· **transporte marítimo IMDG:**



· **IMDG classe:** -
· **UN n.°:** 3266
· **Label** 8
· **tipo de embalagem:** III
· **armada polutante:** Não
· **nome técnico certo:** CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.

· **transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA classe:** -
· **UN/ID n.°:** 3266
· **Label** 8

(continuação na página 5)

(continuação da página 4)

· **tipo de embalagem:** III
· **nome técnico certo:** CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.

15 Informação sobre regulamentação

· **caracterização conforme normas CEE:**
O produto está marcado e catalogado de acordo com as linhas directrizes da CEE / GefStoffV.

· **letra reconhecível e designação do perigo do produto:**



C Corrosivo

· **frases-R:**
34 Provoca queimaduras.

· **frases-S:**
26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
36/37/39 Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados.
45 Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).
60 Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.

· **regulamento nacional:**

· **classe de perigos para a água:** WGK 2 (auto-classificação) : perigoso para a água.

16 Outras informações

Os dados fundamentam-se nos nossos conhecimentos actuais, mas não constituem garantia alguma de qualidade dos produtos e não generam nenhuma relação jurídica contractual.

· **autoridade de informaçao** S. Maza

FICHA TÉCNICA
REGIFLOC

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

NOME DO PRODUTO

REGIFLOC

Polielectrólitos de alta eficiência para tratamento de esgotos municipais e industriais

COMERCIALIZADO POR

RG QUIMICA, Lda.
Rua das Arregadas, nº 1084
4475 - 320 MAIA
Tel.: 22 974 83 43 Fax: 22 974 83 44
E-mail: geral@rgquimica.com
www.rgquimica.com

2. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

Os produtos REGIFLOC representam uma gama de polietrólitos de alta eficiência especificamente fabricados para processos de separação sólidos/líquidos quer em águas residuais domésticas, quer industriais. A gama de produtos disponível nestas séries é muito longa e é resultado de um intenso desenvolvimento experimental à escala mundial; a ampla gama de produtos é fabricada de modo a fornecer um óptimo produto para um substrato em particular e para uma data operação.

3. TIPOS DE PRODUTO

Os produtos REGIFLOC são polímeros sintéticos e solúveis em água de peso molecular alto, fabricados a partir de acrilamida e dos seus copolímeros. O grupo de polielectrólitos produzido nestas séries cobre uma ampla combinação de peso molecular e propriedades de carga iónica permitindo assim, uma perfeita floculação em diversos tipos de substractos.

PRODUTOS SÓLIDOS

- Em pó/forma granular.
- Em forma de micro-grãos.

PRODUTOS LÍQUIDOS / DISPERSÕES

- Dispersões de alta concentração numa base de óleo.

PRODUTOS LÍQUIDOS

- Soluções aquosas de polielectrólito.

Os produtos da gama REGIFLOC são fabricados para produzirem uma alta economia e óptimas performances técnicas nos seguintes processos:

- Sedimentação Primária.
- Sedimentação Secundária.
- Espessamento de lamas.
- Flotação de lamas.

Desidratação de lamas em:

- Centrífugas.
- Filtro banda.
- Filtro prensa.
- Filtros "Vacuum".
- Leitos de secagem.

Retirado da Ficha existente no n/ arquivo.

A informação aqui apresentada é, segundo os nossos conhecimentos, verdadeira. Todavia, todas as recomendações e sugestões devem ser previamente testadas pelo utilizador, não podendo a empresa responsabilizar-se pelo uso inconveniente dado ao produto. Em caso de dúvida

Para além do seu uso em qualquer tratamento convencional de esgotos domésticos a gama de polielectrólitos REGIFLOC é usada para o tratamento de efluentes derivados de uma grande variedade de processos industriais tais como:

- Indústria Química.
- Indústria de Lacticínios.
- Indústria Alimentar.
- Indústria de Couros.
- Indústria Farmacêutica.
- Indústria Têxtil.
- Etc…

Muitos destes efluentes industriais serão tratados através dos processos convencionais de tratamento de esgotos: contudo todos beneficiarão pela selecção de um poliectrólito REGIFLOC especifico para cada caso.

As vantagens obtidas da utilização correcta do polielectrólito REGIFLOC incluem:

- Custos mais baixos.
- Maiores performances técnicas.
- Capacidade extra carga máxima.
- Incutem maior confiança nas operações.
- Operações mais previsíveis.

Nalguns casos operações consideradas previamente impossíveis podem ser atingidas.

www.rgquimica.com

Retirado da Ficha existente no n/ arquivo.

A informação aqui apresentada é, segundo os nossos conhecimentos, verdadeira. Todavia, todas as recomendações e sugestões devem ser previamente testadas pelo utilizador, não podendo a empresa responsabilizar-se pelo uso inconveniente dado ao produto. Em caso de dúvida

FICHA TÉCNICA
REGIFLOC

GAMA DE PRODUTOS REGIFLOC

PRODUTO	FORMA FÍSICA	% CONTEÚDO ACTIVO	CARGA IÓNICA	GAMA DE PESO MOLECULAR	GAMA DE pH EFECTIVO	APLICAÇÕES PRINCIPAIS
Regifloc 45	S (B)	100	**Catiónico**	4	4 – 9	PC, C
Regifloc 41	S (B)	100	A	2	4 – 9	FP, BP,RVF
Regifloc 32	S (P)	100	U	5	4 – 9	PC, C, F
Regifloc 34	S (P)	100	M	5	4 – 9	C, BP, PC, F
Regifloc 37	L (D)	50	E	4	4 – 9	FP, BP, C
Regifloc 292	S (B)	100	N	2	4 – 9	FP, BP, RVF
Regifloc 43	S (B)	100	T	3	4 – 10	FP, BC, C, RVF
Regifloc 92	S (P)	100	O	5	4 – 9	PC, C, F
Regifloc 47	S (B)	100		3	4 – 9	FP, BP, C, RVF
Regifloc 50	S (B)	100	Do	4	4 – 9	FP, BP, C
Regifloc 65	S (B)	100		5	4 – 9	BP, F
Regifloc 48	S (P)	100	G	5	4 – 9	PC, FP, BP, C, F
Regifloc 59	S (B)	100	R	5	4 – 9	BP, F
Regifloc 63	S (B)	100	A	3	4 – 9	FP, BP, C, RVF, F
Regifloc 66	S (B)	100	U	5	4 – 9	F, BP, C
Regifloc 64	S (P)	100		5	4 – 9	BP, C, F
Regifloc 67	L (D)	50	Do	4	4 – 9	FP, BP, C, F
Regifloc 67FS25	L (D)	50		4	4 – 9	FP, BP, C
Regifloc 67FS40	L (D)	50	C	4	4 – 9	FP, BP, C
Regifloc 76	S (B)	100	A	3	4 – 10	FP, BP, C, RVF
Regifloc 53	S (P)	100	R	5	4 – 9	BP, C, F
Regifloc 55	S (B)	100	A	5	4 – 9	F, BP, C
Regifloc 57	S (B)	100	C	3	4 – 9	FP, C, RVF, F, BP
Regifloc 75	L (D)	50	T	4	4 – 9	FP, BP, C, RVF, F
Regifloc 75FS25	L (D)	50	E	4	4 – 9	FP, BP, C
Regifloc 75FS40	L (D)	50	R	4	4 – 9	FP, BP, C
Regifloc 78	L (D)	50		4	4 – 10	FP, BP, C, RVF, F
Regifloc 78FS25	L (D)	50	C	4	4 – 9	FP, BP, C
Regifloc 78FS40	L (D)	50	A	4	4 – 9	FP, BP, C
Regifloc 87	S (B)	100	T	3	4 – 10	FP, BP, RVF, C
Regifloc 88N	L (D)	50	I	4	4 – 10	FP, BP, RVF
Regifloc 94	L (S)	15	O	1	4 – 7	FP, BP, RVF, DB
Regifloc 51	L (S)	20	N	1	4 – 12	FP, BP, RVF, DB
Regifloc 22	L (S)	15	I	1	4 – 10	FP, BP, RVF, DB
Regifloc 84	L (S)	16	CO	1	2 – 7	FP, BP, RVF, DB
Regifloc 3	S (P)	100	**Não Iónico**	5	5 – 11	PC, PR
Regifloc E24	S (B)	100	**Aniónico**	4	5 – 11	PC, PR
Regifloc 155	S (P)	100	Aumento do	5	5 – 11	PC, PR
Regifloc 1011	S (P)	100	Grau do	5	5 – 11	PC, PR
Regifloc 156	S (B)	100	Carácter	5	5 – 11	PC, PR
Regifloc 919	S (P)	100	Aniónico	5	5 – 11	PC, PR

Os valores de pH citados representam a categoria óptima normal. Em muitos casos os produtos operarão com eficácia fora dos valores citados.

Chave: Forma Física

S(P) – Sólido em forma de pó **S(B)** – Sólido em forma de grão **L(S)** – líquido em forma de solução **L(D)** – Líquido em forma de dispersão

Peso Molecular

Retirado da Ficha existente no n/ arquivo.

A informação aqui apresentada é, segundo os nossos conhecimentos, verdadeira. Todavia, todas as recomendações e sugestões devem ser previamente testadas pelo utilizador, não podendo a empresa responsabilizar-se pelo uso inconveniente dado ao produto. Em caso de dúvida

São baseados numa escala de 1 – 5 onde os valores aproximados são 1 = 0.5 – 1.0 milhão e 5 = 15 – 20 milhões
Aplicação
PC – Clarificação primária **PR** – Remoção de fosfatos **FP** – Filtro prensa **BP** – Filtro banda **C** – Centrifugação
RVF – Filtro "vacuum" rotativo **F** – Flotação **DB** – leitos de secagem

4. GAMA DE PRODUTOS

Os detalhes dos produtos correntemente disponíveis nas séries REGIFLOC são dados na tabela A.
Os dados fornecidos incluem alguma das mais importantes características físico-químicas dos produtos. Dados mais completos sobre um produto em particular estão também disponíveis, na forma de folhas individuais.

5. SELECÇÃO DO PRODUTO

As áreas de aplicação sugeridas na tabela de gama de produtos servem apenas como guia. A escolha perfeita/óptima do produto, para uma dada aplicação, deve ser baseada nos resultados obtidos de uma avaliação laboratorial do substrato a ser tratado.

Enquanto o tipo de operação pode ser importante para a determinação da escolha do produto, a natureza do substrato a ser floculado ainda é mais importante. A vasta diversidade de substratos encontrados dariam origem a uma discussão extensiva sobre o assunto, mas existem certas linhas básicas que actuam como guia no que diz respeito à selecção de um produto:

- Os substratos orgânicos normalmente exigem polielectrólitos catiónicos para uma óptima floculação. Contudo, o tratamento prévio destes substratos com coagulantes inorgânicos tais como o alumínio, sais de ferro ou cal podem alterar radicalmente a situação.
- As lamas altamente biológicas normalmente reagem melhor a polielectrólitos altamente catiónicos.
- Os substratos inorgânicos normalmente requerem polielectrólitos aniónicos para uma óptima floculação.

6. PROCEDIMENTO LABORATORIAL

A selecção do produto óptimo bem como a sua dosagem, podem ser obtidos através dos ensaios laboratoriais. A escolha do procedimento a ser utilizado, dependerá do tipo de operação em causa.

O quadro seguinte serve como guia para o procedimento laboratorial a ser utilizado, de maneira a atingir os melhores e mais fiáveis resultados.

APLICAÇÃO INDUSTRIAL	TESTE LABOTARIAL
1. Sedimentação	Jar – Teste
2. Espessamento de Lamas	Cilindro Centrifugador
3. Flotação de lamas	Teste de flotação Laboratorial
4. Desidratação de Lamas	
• Centrifuga	Teste C.S.T (Capilary Suction Time)
• Filtro banda	Teste C.S.T Simulated filtration test
• Filtro Vacuum	Teste filter – leaf Teste C.S.T
• Leito de Secagem	Teste do tubo de desidratação Teste C.S.T

Informações mais detalhadas, podem ser fornecidas mediante pedido.

Retirado da Ficha existente no n/ arquivo.

A informação aqui apresentada é, segundo os nossos conhecimentos, verdadeira. Todavia, todas as recomendações e sugestões devem ser previamente testadas pelo utilizador, não podendo a empresa responsabilizar-se pelo uso inconveniente dado ao produto. Em caso de dúvida

7. APLICAÇÃO DO REGIFLOC

PREPARAÇÃO SE UMA SOLUÇÃO LABORATORIAL

PRODUTOS SÓLIDOS

A um frasco de 200 ml acrescente 0.5 gm REGIFLOC seguidos de 3 ml de álcool etílico no sentido de molhar o produto. Verter rapidamente 97 ml de água (temperatura inferior a 40 °C).

Rolhe o frasco e agite o seu conteúdo periodicamente durante 30 – 60 minutos para completar a preparação solução.

Este procedimento dá origem a uma solução a 0.5% de concentração do produto. Uma diluição posterior para 0.05% - 0.2% será necessária para testes laboratoriais.

DISPERSÃO LÍQUIDA

Acrescenta a 1 mg da dispersão REGIFLOC a 99 ml de água. Agite o conteúdo com uma vareta de vidro por 1 – 2
minutos e ocasionalmente durante 20 – 30 minutos seguintes para obter a solução a 1.0% de concentração.

Uma diluição posterior para 0.1% – 0.03% será necessária para os testes laboratoriais.

SOLUÇÕES

Acrescente 10 mg de uma solução REGIFLOC e adicione 90 ml de água para obter uma solução homogénea, que
ficará imediatamente pronta para ser utilizada. O produto pode ser usado nesta concentração ou, se for mais conveniente para a aplicação, pode ser diluído posteriormente 5 – 10 vezes com água.

8. PREPARAÇÃO DA SOLUÇÃO INDUSTRIAL

As preparações das soluções REGIFLOC numa escala industrial podem ser obtidas manualmente ou através de sistemas automáticos. A escolha dependerá da quantidade de produto a ser utilizado diariamente: e quando esta é considerável é recomendada a instalação de um sistema automático.

A Allied Colloids fabrica uma gama de sistemas automáticos AUTO – JETWET para a preparação de soluções em pó dos produtos REGIFLOC .
Versões modificadas destas unidades também se encontram disponíveis para utilização com produtos líquidos.

A instalação de um sistema automático fornece consideráveis vantagens no que respeita à segurança da operação e redução dos custos de mão-de-obra; o custo da instalação deste tipo de sistemas pode ser rapidamente recuperado. Detalhes mais pormenorizados sobre os sistemas AUTO – JETWET encontram-se disponíveis numa literatura em separado.

Os procedimentos para a preparação de uma solução manualmente, para utilização à escala industrial, são descritos abaixo. Os produtos sólidos, na forma de micro-grãos ou pó, são produzidos dentro de uma gama controlada do tamanho das partículas, no sentido de serem obtidas características de dissolução óptimas. A adição destes produtos à água sem um meio próprio de dispersão pode resultar na formação de grumos, que serão difíceis de dissolver completamente. Isto pode ser facilmente ultrapassado e obtida uma eficiente dispersão do produto, usando o EDUCTOR ALIIED COLOIDS. Este é um simples "venturi" que assegura soluções homogéneas dos produtos sólidos. REGIFLOC, obtidos num tempo e com um esforço mínimo. Em utilização o EDUCTOR ALLIED COLLOIDS deve estar posicionado por cima do tanque de preparação do polielectrólito. Este tanque deve estar equipado equipado com um agitador adequado que forneça boa, mas não extrema, agitação do conteúdo do tanque. Deve ser adicionada água suficiente ao tanque, usualmente 1/3 a 1/2 de cheio, de modo a cobrir as pás do agitador. Com água ligada ao EDUCTOR ALLIED COLLOIDS e a abertura ajustada para permitir o vácuo, o

Retirado da Ficha existente no n/ arquivo.

A informação aqui apresentada é, segundo os nossos conhecimentos, verdadeira. Todavia, todas as recomendações e sugestões devem ser previamente testadas pelo utilizador, não podendo a empresa responsabilizar-se pelo uso inconveniente dado ao produto. Em caso de dúvida

peso recomendado de REGIFLOC é, então introduzido no funil do EDUCTOR, permitindo uma molhagem de cada partícula de produto, antes da sua entrada no tanque. Quando a adição do produto estiver completa, o tanque deve, então, ser completado com água para o nível necessário e continuamente agitado por 30 – 60 minutos, até que seja obtida uma solução. É recomendado que os produtos sejam preparados a uma concentração de 0.5% ou menor.

As soluções de produtos líquidos, dispersões e soluções, podem ser convenientemente preparadas pela adição simples de uma medida de peso ou volume do produto (por bomba ou manualmente) a um tanque, o qual contenha a água necessária. O tanque deve possuir uma boa agitação para assegurar uma completa e homogénea mistura do produto com a água. É recomendado que as dispersões sejam preparadas a uma concentração de 1.0% ou menor e que as soluções líquidas sejam preparadas a uma concentração de 5 – 10%.

Das soluções preparadas em laboratório ou industrialmente, nas concentrações referidas acima, é esperado que mantenham a sua eficiência por um período de 2 a 3 dias. Após este período e dependendo das condições de armazenagem, poderá haver perda de eficiência. O tempo de armazenagem das soluções laboratoriais será prolongado se estas forem armazenadas num local escuro, quando não são utilizadas.

9. CONCENTRAÇÃO DE APLICAÇÃO

A concentração da solução para aplicação do sistema pode variar de acordo com o tipo de aplicação em causa, bem como com o produto usado. A viscosidade da solução tem também muita importância, e para uma distribuição óptima do produto no substrato a ser tratado, devem ser evitadas adições de soluções excessivamente viscosas.

Nas aplicações laboratoriais, é conveniente standardizar as concentrações recomendadas são de 0.05 – 0.1% para os produtos sólidos, 0.1 – 0.2% para as dispersões liquidas e 0.5 – 1.0% para as soluções liquidas.

Nas aplicações industriais, concentrações de soluções similares às referidas acima, podem também ser utilizadas. Em certos casos, concentrações mais altas podem também ser aceitáveis, mas podem também conduzir a uma distribuição inadequada do produto no substrato.

A diluição de soluções mais concentradas, à escala industrial, pode ser efectuada através de uma diluição em linha ou, alternativamente, pelo uso de um tanque em separado para a diluição.

10. APLICAÇÃO DO PRODUTO – PROCEDIMENTO

Os princípios gerais a serem observados na aplicação do produto são:

1. Adição do produto num ponto de turbulência;
2. Adição do produto ao substrato de forma a assegurar uma mistura homogénea do produto por todo o volume do substrato;
3. Adição do produto o mais perto possível do ponto onde a floculação é referida, mas de acordo com os dois pintos mencionados acima;
4. Evitar turbulência excessiva e possível quebra dos flocos, após a fase de floculação.

Para a aplicação do produto ao sistema, é recomendada uma bomba, por exemplo: bomba tipo mono, bomba de parafuso, bomba de pistões, etc. as bombas centrifugas não são geralmente recomendadas devido ao facto do seu uso afectar adversamente o polielectrólito, particularmente os de alto peso molecular.

Os caudais de solução de polímero podem ser controlados por uma calibração da bomba e/ou pelo uso de um caudalímetro apropriado.

11. DOSAGENS DE APLICAÇÃO

As dosagens a serem utilizadas variarão em função do substrato, do tipo de aplicação e do produto em questão. Como guia geral podem ser utilizadas as seguintes dosagens:

SEDIMENTAÇÃO	0.5 – 5.0 mg/litro
ESPESSAMENTO DE LAMA	5.0 – 20.0 mg/litro

Retirado da Ficha existente no n/ arquivo.

A informação aqui apresentada é, segundo os nossos conhecimentos, verdadeira. Todavia, todas as recomendações e sugestões devem ser previamente testadas pelo utilizador, não podendo a empresa responsabilizar-se pelo uso inconveniente dado ao produto. Em caso de dúvida

FLOTAÇÃO DA LAMA	5.0 – 20.0 mg/litro
DESIDRATAÇÃO DA LAMA	2.0 – 5.0 kg/tonelada sólidos secos

Os valores acima referidos referem-se a dosagens de polímero "activo". Para um produto liquido a dosagem aplicada será proporcionalmente mais alta e de acordo com o conteúdo do produto seleccionado.

12. ARMAZENAGEM

Os produtos sólidos REGIFLOC fornecidos devem ser armazenados num local frio e seco, excepto quando utilizados, os sacos devem ser mantidos fechados como prevenção contra a entrada da humidade. Nestas condições de armazenamento estes produtos permanecerão estáveis por mais de 2 anos. As dispersões líquidas e soluções são fornecidas de modo a serem prontamente bombeadas ou manualmente vertidas dos bidões ou contentores. Estes produtos devem ser armazenados num local frio e evitados os extremos de temperatura. Verificadas as correctas condições de armazenagem os produtos permanecerão estáveis por períodos de 1 – 2 anos.

Detalhes relacionados com um produto, mais em particular estão também disponíveis em folhetos apropriados.

13. EMBALAGEM

Os produtos sólidos são fornecidos em sacos de plástico à prova de humidade de 25 kg de peso líquido, acomodados em paletes de 900 kg de peso. A embalagem alternativa de 700 – 800 kg (Big Bags) está também disponível. Os produtos líquidos são fornecidos em bidões plásticos de 50 kg. 60 kg, ou 200 kg. Embalagens alternativas de 1000 kg (em contentores) podem também ser providenciadas.

Retirado da Ficha existente no n/ arquivo.

A informação aqui apresentada é, segundo os nossos conhecimentos, verdadeira. Todavia, todas as recomendações e sugestões devem ser previamente testadas pelo utilizador, não podendo a empresa responsabilizar-se pelo uso inconveniente dado ao produto. Em caso de dúvida

FICHA DE SEGURANÇA
SODA CAÚSTICA SÓLIDA

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

NOME DO PRODUTO SODA CAÚSTICA SÓLIDA

COMERCIALIZADO POR

RG QUIMICA, L.da.
Rua das Arregadas, nº 1084
4475 – 320 MAIA
Tel.: 22 974 83 43 Fax.: 22 974 83 44
E-mail: geral@rgquimica.com
www.rgquimica.com

UTILIZAÇÃO

Fabrico do raione e celofane, produtos celulósicos, sabões e detergentes sintéticos, isocianatos e numerosos outros produtos. O produto é ainda aplicado em variados tratamentos químicos nos acabamentos têxteis, refinação de óleos e petróleos, águas industriais, galvanoplastia e decapagem.

CONTACTOS DE EMERGÊNCIA

* Número Nacional de Emergência	112
* SOS – Venenos (INEM)	808 250 143

2. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

DESIGNAÇÃO FORMAL DA SUBSTÂNCIA: Soda Caústica Sólida

FÓRMULA QUÍMICA: NaOH **COMPOSIÇÃO:** Soda Caústica (anidra).

Nº CE (do EINECS): 215-185-5
Nº CAS: 1310-73-2
Nº CUS: 23321
Nº ONU: 1823
Código NC: 2815-11-/1
Nº de Índice CE: 011-002-00-6

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

- Corrosivo (Provoca queimaduras na pele e mucosas).
- Liberta hidrogénio em contacto com alguns metais (alumínio, estanho e zinco) podendo formar misturas explosivas com o ar.

4. PRIMEIROS SOCORROS

CONTACTO COM OS OLHOS

- Lavar abundantemente com água (mínimo 15 minutos), levantando as pálpebras.
- Observação Médica.

CONTACTO COM A PELE

- Remover a roupa contaminada debaixo de um chuveiro de emergência.
- Lavar abundantemente a pele exposta com água corrente e secar com toalha sem esfregar.
- Consultar o médico.
- Não utilizar neutralizantes ou medicamentos sem orientação médica.

INGESTÃO

- Se consciente, fazer com que lave abundantemente a boca com água.
- Ministrar grandes quantidades de água e leite.
- Manter o paciente deitado e coberto.
- Não induzir o vómito.
- Avisar urgentemente o médico, informando-o do produto ingerido e estado do paciente

INALAÇÃO

- Providenciar urgentemente o seu transporte para o hospital.
- Lavar a boca com água abundante.
- Não provocar o vómito.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

- Dar de beber alguns copos (3 ou 4) de água acidulada por uma colher de chá de sumo de limão ou vinagre, mas sempre em quantidade que não provoque o vómito.
- Dar ainda de beber um copo de leite ou claras de quatro ovos crus.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

PERIGOS PARTICULARES DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO

- Em caso de decomposição, o hidrogénio libertado pode formar misturas explosivas com o ar.
- O contacto com água gera uma reacção exotérmica que pode alimentar as combustões.

MEIOS RECOMENDADOS DE EXTINÇÃO

- Pó químico ou CO2.

MEIOS CONTRA-INDICADOS

- Água.

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO

- O pessoal de combate ao incêndio deve utilizar equipamento de protecção (óculos ou viseira, luvas, botas, fato ou avental impermeáveis).

OUTRAS INFORMAÇÕES

- Manter as pessoas estranhas afastadas do local.

6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGA/DERRAME ACIDENTAL

PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS

- Utilizar os meios de protecção indicados no ponto 8.

MÉTODOS DE LIMPEZA

- Remover com uma vassoura e recolher para recipientes adequados.
- Lavar a zona com jactos de água abundante após a recolha.
- Se o derrame ocorrer na via pública, sinalizar o local e participar às Autoridades e Bombeiros

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

MANUSEAMENTO

- O pessoal deve estar convenientemente instruído sobre os riscos do produto, utilização do equipamento de protecção individual e das medidas a tomar em caso de emergência.
- Manter os pavimentos em perfeito estado de limpeza, pois a soda húmida ou molhada é muito escorregadia.
- A dissolução em água deve efectuar-se progressivamente e sob agitação constante, pois devido à forte libertação de calor a água pode vaporizar-se parcialmente e originar projecções.

ARMAZENAGEM

- Manter a soda caústica em locais secos e devidamente isolados de ácidos, metais, explosivos ou materiais facilmente inflamáveis.
- Os locais de descarga, armazenagem ou utilização devem estar equipados com:

  * Chuveiro e lava-olhos de emergência;
  * Sinalização de segurança;
  * Meios de extinção de incêndios.

MATERIAIS RECOMENDADOS

- Aço (Temp. até 50 ou 60ºC), Aço revestido a ebonite ou neoprene, Aço inoxidável (Temp. até 120ºC), Níquel (Temp. elevadas), Borracha natural, PVC, Polietileno.

MATERIAIS NÃO ADEQUADOS

- Alumínio, Zinco, Estanho, Chumbo, Cobre e suas ligas.

8. CONTROLO DE EXPOSIÇÃO /PROTECÇÃO INDIVIDUAL

LIMITE DA EXPOSIÇÃO

- VLE-CM (NP 1796 de 1988): 2 mg/m3.
- IDHL (NIOSH): 250 mg/m3.

MEIOS DE PROTECÇÃO

- Máscara de protecção (no caso de dissolução do produto).
- Luvas de PVC ou borracha impermeável
- Óculos ou viseira de protecção.
- Botas de PVC ou borracha impermeável.
- Avental ou fato de PVC impermeável.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

ESTADO FÍSICO A 20°C	Sólido
COR	Branco translúcido
CHEIRO	Inodoro
TEMP. EBULIÇÃO	1390°C (a 760 mmHg)
TEMP. FUSÃO	318,4°C
PESO ESPECÍFICO A 20°C	2,130 g/cm3
SOLUBILIDADE	Em águas, álcoois e glicerina. Não solúvel em solventes orgânicos.
SOLUBILIDADE EM ÁGUA a 0°C	42 g em 100ml
a 100°C	347 g em 100ml
pH	Solução a 0.05%:12
	Solução a 1%:13
	Solução a 5%:14

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Absorve dióxido de carbono atmosférico convertendo-se em carbonato de sódio. Reage com alguns metais, como alumínio, zinco, estanho, cobre, chumbo, bronze e latão com desprendimento de hidrogénio.
Reage violentamente e com explosão com muitos compostos orgânicos.
Reage com substâncias ácidas com forte desprendimento de calor.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

EFEITOS PATOLÓGICOS

- O contacto com os olhos destrói o tecido ocular;
- O contacto com a pele provoca irritação e queimaduras graves;
- No caso de ingestão, provoca queimaduras das vias digestivas e perturbação total do tecido das mucosas da boca, garganta, esófago e estômago.

DADOS TOXICOLÓGICOS

- Sensibilidade Oral : 140-340 mg/kg
- Sensibilidade Dérmica : 1350 mg/kg

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Os riscos para o ambiente são decorrentes de sua acção corrosiva e alteração significativa no pH.

13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

PROCESSOS DE ELIMINAÇÃO

- Neutralização com qualquer ácido inorgânico (ácido clorídrico, sulfúrico, nítrico, fosfórico, etc...).
- Qualquer tratamento de resíduos deve estar de acordo com toda a regulamentação local regional.

14. INDICAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

Este produto é abrangido pelo Regulamento Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada.

ADR/RPE/RID

Designação ADR/RID : Hidróxido de sódio sólido
UN 1823
Numeração Painéis Cisterna : 80/1823
Etiqueta : 8 Corrosivo
Grupo de Embalagem : II

IMO

Designação : Hidróxido de sódio sólido
UN1823
Numeração Painéis Cisterna : 80/1823
Etiqueta : 8 Corrosivo
Grupo de Embalagem : II

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Legislação Nacional Aplicável

Notificação, Colocação no Mercado, Troca de Informações, Embalagem, Rotulagem e Avaliação dos Riscos Potenciais para a Saúde Humana e Ambiente, das Substâncias Perigosas.

- Dec. Lei nº 82/95, de 22 de Abril
- Portaria nº 723-A/96, de 11 de Dezembro
- Dec. Lei nº 330-A/98, de 2 de Dezembro
- Declaração de Rectificação nº3-E/99, de 30 de Janeiro

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

- Dec. Lei nº 209/99, de 11 de Junho
- Dec. Lei nº195-A/2001, de 22 de Agosto
- Dec. Lei nº 222/2001, de 8 de Agosto
- Dec. Lei nº 154-A/2002, de 11 de Junho

ROTULAGEM

SÍMBOLOS	C – CORROSIVO
FRASES DE RISCO	R 35: Provoca queimaduras graves.
FRASES DE SEGURANÇA	S 1/2 (*) : Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças. S 26: Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. S 37/39: Usar luvas e equipamento protector para a vista/face adequados. S 45: Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).

(*) Esta frase de Segurança pode ser omitida do rótulo só no caso da substância ser vendida apenas para utilizações industriais.

QUANDO A SUBSTÂNCIA É VENDIDA AO PÚBLICO EM GERAL, A CONCENTRAÇÃO SUPERIOR A 10%, É OBRIGATÓRIO

- A embalagem ser provida de fecho de segurança para crianças;
- O rótulo apresentar sempre uma indicação de perigo detectável pelo tacto.

O PRODUTO DEVE TER

- Um selo de abertura única;
- N.º CE;
- Indicação de "Rotulagem CE".

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações constantes desta ficha são baseadas nos nossos melhores conhecimentos até à data de publicação, e são prestadas de boa fé. Devem no entanto ser entendidas como guia, não constituindo garantia, uma vez que as operações com o produto não estão sob o nosso controlo, não assumindo a **RG – QUÍMICA, LDA** qualquer responsabilidade por perdas ou danos daí resultantes.

Estas informações não dispensam, em nenhum caso, ao utilizador do produto de cumprir e respeitar a legislação e regulamentos aplicáveis relativos ao produto, à segurança, à higiene e à protecção da saúde do Homem e do meio ambiente, e de efectuar suficiente verificação e teste processual de eficácia.

Os trabalhadores envolvidos e responsáveis pela área da segurança deverão ter acesso às informações constantes desta ficha de forma a garantir a segurança na armazenagem, manuseamento, transporte e utilização deste produto.

A informação contida nesta ficha de segurança é a mais correcta que dispomos até à data da sua impressão. Destina-se somente a dar conselhos que proporcionem segura utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação, e não deve ser considerada como garantia ou especificação de qualidade.
Esta Ficha de Segurança é elaborada em computador e não carece de assinatura.

ficha de seguranta
Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 17.03.2005 actualizado no dia : 17.03.2005

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

· **Indicação para o produto**

· **Nome comercial:** UNICLEAN 154

· **Número do artigo:** 089918

· **Fabricante/fornecedor:**
ATOTECH ESPAÑA S.A.
Ribera de Axpe 39
Apartado 156
48950 Erandio(Vizcaya) España tfno 94 4803055

N° Teléfono de urgencia 34(9)15620420 (Instituto de Toxicología)
Emergency number 34(9)15620420 (Toxicology Institute)

· **Espaço de informação:** Departamento de seguridad de productos

2 Composição/informação sobre os componentes

· **Caracterização química**

· **Descrição:** Composicão: baseada nas seguintes substâncias mencionadas.

· **Ingredientes perigosos:**

CAS: 497-19-8 EINECS: 207-838-8	carbonato de sódio	Xi; R 36	25-50%
CAS: 10213-79-3 EINECS: 229-219-9	sodium metasilicate	C; R 34-37	25-50%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5	hidróxido de sódio	C; R 35	2,5-10%
CAS: 85117-50-6 EINECS: 285-600-2	alkyl benzene sulphonate, sodium salt	Xn; R 22-36/38	2,5-10%

3 Identificação dos perigos

· **Designação dos riscos:**



C Corrosivo

· **Avisos especiais sobre os perigos para o homem e o ambiente :**
R 35 Provoca queimaduras graves.
R 37 Irritante para as vias respiratórias.

· **Sistema de classificaçao:**
A qualificação corresponde as listas actuais da CEE, é completada com os dados da literatura técnica e de dados de empresas

4 Primeiros socorros

· **Avisos gerais:** Roupas contaminadas com substâncias perigosas, retirar rapidamente.

· **Em caso de inalação:**
Em caso de desmaio deitar e transportar em transpo de desmaio armaze transpposicão estávelde lado.

· **Em caso de contacto com a pele:** Lavar imediatamente com água.

· **Em caso de contacto com os olhos:**
Enxaguar os olhos com as pápebras abertas alguns minutos sob água corrente e consultar o médico.

· **Em caso de engolir:** Beber com bastante água e respirar ar fresco Chamar o médico de imediato.

(continuação na página 2)

ficha de seguranta
Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 17.03.2005 actualizado no dia : 17.03.2005

Nome comercial: UNICLEAN 154

(continuação da página 1)

5 Medidas de combate a incêndios

· **Meios adequados para extinçao:**
C02, pó extintor ou jacto de água.Combater um incêndio de grandes dimensoes com jacto de água ou espuma que contém álcool.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

· **Medidas de protecção relacionadas com homem:**
Vestir equipamento de protecção. Manter afastadas pessoas desprotegidas.
Usar roupa de protecção pessoal.
· **Medidas de protecção do ambiente:**
Não deixar chegar à canalizacão ou à água.
Evitar que penetre na canalização / água de superficie / água subterrânea.
· **Procedimentos para limpeza/registo:**
Empregar meio de neutralizacão.
Tratar substâncias contaminadas como lilação.
Proteger para uma adequada ventiito só num sistema fechado.

7 Manuseamento e armazenagem

· **Manejo:**
· **Avisos para uso correcto:**
Manter o depósito fechado, de uma forma vedada.
Proteger para uma boa ventilação no local de trabalho.
Evitar a criação de pó.
No caso de formação de pó, prever a aspersão.
· **Avisos para protecção contra incêndios e explosoes:** Não são necessárias medidas especiais.

· **Armazenagem:**
· **Exigências para armazéns e recipientes:** Prever chaos resistentes à lixívia.
· **Avisos para armazenar juntamente:**
Armazenar numa forma separada dos alimentos.
Não armazenar junto de ácidos.
· **Outros avisos para as condiçoes de armazenamento:** Manter o depósito fechado numa forma vedada.

8 Controlo da exposição/protecção individual

· **Avisos adicionais para a realização de disposiçoes técnicas:** Não existem mais indicaçoes, ver ponto 7.

· **Componentes com valor-limite a vigiar, relacionados com lugar-trabalho:**

1310-73-2 hidróxido de sódio

TLV 2 mg/m3

· **Avisos adicionais:** Como base serviam as listas válidas durante a criação.

· **Equipamento de protecção pessoal:**
· **Medidas comuns de protecção e higiene:**
Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e forragens.
Tirar imediatamente roupa contaminada e forragens.
Lavar as maos antes da pausa e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.
· **Protecção da respiração:**
Recomenda-se protecção respiratória.
Filtro P2

(continuação na página 3)

ficha de seguranta
Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 17.03.2005 actualizado no dia : 17.03.2005

Nome comercial: UNICLEAN 154

(continuação da página 2)

· **Protecção das maos:**



Luvas de protecção

· **Protecção dos olhos:**



Óculos de protecção totalmente fechados

· **Protecção do corpo:**



Fato de protecção no trabalho

9 Propriedades fisicas e químicas

· **Indicações gerais**	
Forma:	Sólido
Cor:	Conforme a designação do produto
Odor:	Característico
· **Mudança do estado:**	
Ponto de fusão / âmbito de fusão:	Não clasificado.
Ponto de ebulição / âmbito de ebulição:	Não classificado.
· **Ponto de chama:**	Não aplicável.
· **Inflamação espontânea:**	O produto não é inflamável.
· **Risco de explosão:**	O produto não corre o risco de explosão.
· **Densidade:**	Não classificado.
· **Solubilidade em / miscibilidade com água:**	Solúvel.

10 Estabilidade e reactividade

· **Destruição térmica / condiçoes a evitar:** Não existe decomposição em caso de emprego correcto das regras.
· **Reacçoes perigosas** Reacçoes exotérmicas fortes com os ácidos.
· **Produtos perigosos de decomposiçao:** Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

11 Informação toxicológica

· **Toxicidade aguda:**
· **Efeito de irritabilidade primário:**
· **na pele:** Forte efeito corrosivo na pele e nas mucosas.
· **no olho:** Forte efeito de cauterização (corrosao).
· **sensibilização:** Não é conhecida nenhum efeito estimulante.
· **Avisos adicionais de toxicologia:**
O produto mostra os seguintes perigos devidos ao procedimento do cálculo da norma comum de classificação para preparação na última disposição válida da CEE.
Corrosivo

(continuação na página 4)

ficha de seguranta
Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 17.03.2005 actualizado no dia : 17.03.2005

Nome comercial: UNICLEAN 154

(continuação da página 4)

· **transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA classe:**	8
· **UN/ID n.°:**	3262
· **Label**	8
· **tipo de embalagem:**	II
· **nome técnico certo:**	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (SODIUM HYDROXIDE)

15 Informação sobre regulamentação

· **caracterização conforme normas CEE:**
O produto está marcado e catalogado de acordo com as linhas directrizes da CEE / GefStoffV.

· **letra reconhecível e designação do perigo do produto:**
C Corrosivo

· **componentes característicos para os perigos de etiquetização:**
sodium metasilicate
hidróxido de sódio

· **frases-R:**
35 Provoca queimaduras graves.
37 Irritante para as vias respiratórias.

· **frases-S:**
20 Não comer nem beber durante a utilização.
22 Não respirar as poeiras.
26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
36/37/39 Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados.
45 Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).
60 Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.

· **regulamento nacional:**

· **classe de perigos para a água:** WGK 2 (auto-classificação) : perigoso para a água.

16 Outras informações

Os dados baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representam uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma situação jurídica.

P

FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA

de acordo com a Regulamento (CE) No. 1907/2006

Data de impressão: 19.04.2012 *Versão 1*

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1. Identificador do produto

Código do produto: 1670204

Nome do produto: **UNICLEAN 282**

Outras informações: Ver secção: 3

1.2. Utilizações relevantes identificadas da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas
Chapa química de metal

Utilizações desaconselhadas
Não existe informação disponível

1.3. Pormenores acerca do fornecedor da ficha de dados de segurança

Atotech Deutschland GmbH
Erasmusstrasse 20
10553 Berlin
++49(0)30/34985-0

Atotech Espana S.A
Sociedad Unipersonal
Sucursal em Portugal
Zona Industrial de Oia
Lote no. 9 A Norte
3770-059 Oia
++ 351 234 729 800
FAX: ++ 351 234 729 801

Preparado por:
Product Safety Department (PSD), email: HES-Berlin@atotech.com

1.4. Número de telefone de emergência

CARECHEM24 INTERNATIONAL (MULTILINGUAL SERVICE)
+44 (0) 1235 239 670

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

REGULAMENTO (CE) N.o 1272/2008:

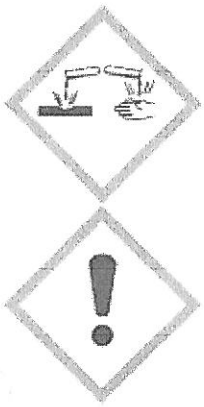
Corrosão/irritação cutânea	Categoria 1
Lesões oculares graves/irritação ocular	Categoria 1
Toxicidade sistémica para orgão alvo específico (exposição única)	Categoria 3

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos físicos:
Substances/mixtures corrosive to metal - Categoria 1

2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo



Palavra-sinal: **Perigo**

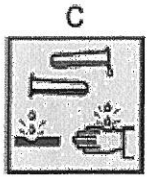
contém: Sodium metasilicate pentahydrate , Hidróxido de sódio

Advertências de perigo
H290 - Pode ser corrosivo para os metais
H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias

Recomendações de prudência
P390 - Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais
P280 - Usar luvas de protecção/ vestuário de protecção/ protecção ocular/ protecção facial
P303 + P361 + P353 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/ retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/ tomar um duche
P305 + P351 + P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar
P304 + P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração
P310 - Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico

Classificação de acordo com as Directivas da EU 67/548/CEE ou 1999/45/CE:

Símbolo(s)
C



SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Contém: Hidróxido de sódio, Sodium metasilicate pentahydrate

Frase(s) - R
R35 - Provoca queimaduras graves
R37 - Irritante para as vias respiratórias

Frase(s) - S
S22 - Não respirar as poeiras
S26 - Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista
S45 - Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo)
S60 - Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos
S36/37/39 - Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados

2.3. Outros perigos
Não conhecidas

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Descrição Preparação

Componentes	Peso%	Nº CAS	No. de Index	Nº CE.	No. REACH.	Classificação GHS	Classificação
Hidróxido de sódio	30-60	1310-73-2	011-002-00-6	215-185-5	01-2119457892-27	Skin Corr. 1A (H314) Met. Corr. 1 (H290)	C;R35
Sodium metasilicate pentahydrate	15-40	10213-79-3	014-010-00-8	229-912-9	-	Skin Corr. 1B (H314) STOT SE 3 (H335)	C;R34 Xi;R37
Carbonato de sódio	10-30	497-19-8	011-005-00-2	207-838-8	-	Eye Irrit. 2 (H319)	Xi;R36
ortofosfato de trissódio	1-2.5	7601-54-9	-	231-509-8	01-2119489800-32-XXXX	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)	Xi;R36/38
Isotridecyl alcohol, ethoxylated, phosphated	1-2.5	73038-25-2	-	Polymer	-	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318)	Xi;R38-41
Tribasic sodium phosphate dodecahydrate	1-2.5	10101-89-0	-	231-509-8	01-2119489800-32	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319)	Xi;R36/38
pirofosfato de tetrassódio	1-2.5	7722-88-5	-	231-767-1	-	Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 4 (H302)	Xn;R22-41

Para o pleno texto das DECLARAÇÕES H mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16
Para o texto completo sobre as frases R mencionadas nesta Secção, ver a Secção 16

SECÇÃO 4: PRIMEIROS SOCORROS

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral:
Uma opinião médica imediata é requirida.

Contacto com a pele:
Lavar imediatamente com muita água durante pelo menos 15 minutos. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Chamar imediatamente um médico.

Inalação:
Mudar para o ar livre
Respiração artificial e/ou oxigénio pode ser necessária
Uma opinião médica imediata é requirida

Contacto com os olhos:
Lavar imediatamente com bastante água, inclusivamente debaixo das pálpebras durante 15 minutos pelo menos. Uma opinião médica imediata é requirida.

Ingestão:
Chamar imediatamente um médico ou contactar o centro anti-venenos. Não provocar o vómito sem conselho médico. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

Protecção dos socorristas:
Usar equipamento de protecção individual.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados
Corrosão

4.3. Indicação de atenção medical imediata e tratamento especial necessário
Não conhecidas

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1. Meios de extinção

Meios adequados de extinção:
Usar meios de extinção que sejam apropiados às circunstâncias locais e ao ambiente envolvente.

Meios de extinção que não devem ser utilizados por razões de segurança:
Não existe informação disponível

5.2. Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura
Em caso de incêndio os produtos perigosos de decomposição podem ser produzidos como seguinte. Óxidos de carbono.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios
Deve-se vaporizar com água para arrefecer os recipientes fechados. Proteger com um dique e recuperar a água utilizada para combater o incêndio. Resíduos de combustão e água de combate a fogo contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas da autoridade responsável local.

SECÇÃO 6: MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência
Evitar o contacto com a pele, olhos e vestuário. Impedir o acesso às pessoas que não são autorizadas. Para a protecção individual ver a secção 8.

6.2. Precauções a nível ambiental
Não deve ser deitado para o meio ambiente.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza
Utilizar equipamentos de manuseamento mecânicos. Evitar a formação de aerosol. Embeber com material absorvente inerte. Manter em recipientes fechados adequados, para eliminação. Limpar meticulosamente as superfícies contaminadas. Dispor em observação das definições da autoridade responsável local.

Prevenir dispersão ou derramamento ulterior se for mais seguro assim

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1. Precauções para um manuseamento seguro
Usar apenas em áreas providas de ventilação apropriada.

Não respirar vapores/poeira. Retirar e lavar roupa contaminada antes de voltar a usar. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiéne e segurança. Não ingerir. Para a protecção individual ver a secção 8.

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

7.2. Condições de armazenagem segura, *incluindo eventuais incompatibilidades*
Manter os recipientes herméticamente fechados, em lugar seco, fresco e arejado Exposição à humidade Ver secção: 10

Temperatura de estocagem

Temperatura mínima de armazenagem
-5
Temperatura máxima de armazenagem
40

7.3. Utilizações finais específicas
Não conhecidas

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO INDIVIDUAL



8.1. Parâmetros de controlo

Nível derivado de exposição sem efeitos / Nível de efeito mínimo derivado

Concentração previsivelmente sem efeitos

Limites de exposição profissional nacional / Limites profissionais biológicas de exposição

Componentes	Austrália	Áustria	Bélgica	Bulgária	Croácia
Hidróxido de sódio	Peak: 2 mg/m³	MAK: 2 mg/m³ STEL: 4 mg/m³	Maximum Limit Value: 2 mg/m³ 8 hours	Irritant TWA: 2.0 mg/m³	STEL: 2 mg/m³
pirofosfato de tetrassódio	TWA: 5 mg/m³	MAK: 5 mg/m³ STEL: 10 mg/m³	TWA: 5 TWA		TWA: 5 mg/m³

Componentes	República Checa	Dinamarca	EU	Estónia	Finlândia
Hidróxido de sódio	TWA: 1 mg/m³ Ceiling: 2 mg/m³	Ceiling: 2 mg/m³		Ceiling: 2 mg/m³ TWA: 1 mg/m³	Ceiling: 2 mg/m³ STEL: 2 mg/m³
Carbonato de sódio	TWA: 5 mg/m³ Ceiling: 10 mg/m³				

Componentes	República Checa	Dinamarca	EU	Estónia	Finlândia
pirofosfato de tetrassódio		TWA: 5 mg/m³			

Componentes	França	Alemanha	Hungria	Irlanda	Itália
Hidróxido de sódio	VME: 2 mg/m³		TWA: 2 mg/m³ STEL: 2 mg/m³	STEL: 2 mg/m³	
pirofosfato de tetrassódio	VME: 5 mg/m³			TWA: 5 mg/m³	

Componentes	Letónia	Lituânia	Holanda	Noruega	Polónia
Hidróxido de sódio		Ceiling: 2mg/m³			NDS: 0.5 mg/m³ NDSCh: 1 mg/m³
pirofosfato de tetrassódio				TWA: 5 mg/m³	

Componentes	Portugal	Romania	Sérvia	Eslovaquia	Eslovenia
Hidróxido de sódio	Ceiling: 2mg/m³			TWA: 2 mg/m³	TWA: 2 mg/m³ STEL: 2 mg/m³
Carbonato de sódio		STEL: 3 mg/m³ TWA: 1 mg/m³			
pirofosfato de tetrassódio					TWA: 5 mg/m³

Componentes	Espanha	Suécia	Switzerland	O Reino Unido	Turquia
Hidróxido de sódio	STEL: 2 mg/m³	LLV: 1 mg/m³ inhalable dust Ceiling Limit Value: 2 mg/m³		STEL: 2 mg/m³	
pirofosfato de tetrassódio	TWA: 5 mg/m³			TWA: 5 mg/m³	

Processos de verficação recomendados
Não conhecidas

8.2. Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados:
Assegurar ventilação adequada

Medidas de protecção individual

Medidas de higiene
Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança

Protecção dos olhos:
óculos de segurança bem ajustados. protecção facial. Assegurar-se que o produto para lavar os olhos e que os chuveiros de segurança estão perto do lugar de trabalho.

Protecção da pele / Protecção das mãos
As luvas de protecção seleccionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/689/CEE e a norma EN 374 derivada dela

Protecção respiratória:
No caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado
Quando os operadores estejam na presença de concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar equipamento respiratório certificado.

Perigos térmicos:
Não conhecidas

Controlo da exposição ambiental:
Não conhecidas

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico	sólido
Cor:	castanho-claro até castanho
Odor:	Não existe informação disponível
Limiar olfactivo	Não existe informação disponível
Ponto de fusão (°C):	Não existe informação disponível
Ponto de ebulição (°C):	Não existe informação disponível
Ponto de inflamação (°C):	Não existe informação disponível
Velocidade de evaporação:	Não existe informação disponível
Inflamabilidade	Não existe informação disponível
Limite inferior de exposição	Não existe informação disponível
Limite superior de exposição	Não existe informação disponível
Pressão de vapor:	ca. 23 hPa
Densidade relativa do vapor	Não existe informação disponível
Hidrossolubilidade	solúvel
Coeficiente de partição: n-octanol/água	Não existe informação disponível
Temperatura de auto-ignição (°C):	Não existe informação disponível
Temperatura de decomposição (°C):	Não existe informação disponível
Viscosidade:	Não existe informação disponível
Perigos de explosão:	Não aplicável
Propriedades oxidantes	Não existe informação disponível
pH:	-
Densidade relativa	1.180 - 1.220

9.2. Outras informações

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Conteúdo COV (%):**
Não aplicável

Solubilidade noutros dissolventes:
Não existe informação disponível

Densidade da massa
Não existe informação disponível

Temperatura de ignição (°C):
Não existe informação disponível

Ponto de solidificação (°C):
Não exigido

** Teor dos componentes orgânicos voláteis 814.018

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. Reactividade
Corrosivo se estiver em contacto com metais
Liberta hidrogénio devido a reacção com metais

10.2. Estabilidade química
Estável sob as condições recomendadas de armazenamento

10.3. Possibilidade de reacções perigosas
Ácidos (Potencial para perigo exotérmico)

10.4. Condições a evitar
Para evitar a descomposição térmica, não sobreaquecer.

10.5. Materiais incompatíveis:
ácidos fortes. ,. metais.

10.6. Produtos de decomposição perigosos
Óxidos de carbono.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Contacto com a pele
Provoca queimaduras.

Contacto com os olhos
Provoca lesões oculares graves

Inalação
Pode provocar irritação do sistema respiratório.

Ingestão
Provoca queimaduras.

Sensibilização
Não existe informação disponível

efeitos cancerígenos
Não existe informação disponível.

efeitos mutagénicos
Não existe informação disponível

Toxicidade reprodutiva
Não existe informação disponível.

STOT - exposição única
Pode provocar irritação das vias respiratórias

STOT - exposição repetida
Não existe informação disponível

Perigo de aspiração
Não existe informação disponível

Outras informações sobre alta toxicidade

Componentes	DL50/oral/ratazana =	CL50/inalação/ratazana =	DL50/dermal/ratazana =
Hidróxido de sódio - 1310-73-2	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível	1350 mg/kg
Sodium metasilicate pentahydrate - 10213-79-3	600 mg/kg	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível
Carbonato de sódio - 497-19-8	4090 mg/kg	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível
ortofosfato de trissódio - 7601-54-9	2000 mg/kg	2.16 mg/L 1h	2 mg/kg
Isotridecyl alcohol, ethoxylated, phosphated - 73038-25-2	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível
Tribasic sodium phosphate dodecahydrate - 10101-89-0	7400 mg/kg	2.16 mg/L 1h	2 mg/kg
pirofosfato de tetrassódio - 7722-88-5	2000 mg/kg	Não existe informação disponível	Não existe informação disponível

Outras informações
Corrosão

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1. Toxicidade
Não são conhecidos nem esperados danos ecológicos como consequência de uma utilização normal

Componentes	Freshwater Algae	Freshwater Fish Species
Hidróxido de sódio - 1310-73-2		96 h LC50 (Oncorhynchus mykiss) = 45.4 mg/L
Sodium metasilicate pentahydrate - 10213-79-3		96 h LC50 (Brachydanio rerio) = 210 mg/L
Carbonato de sódio - 497-19-8	120 h EC50 Nitzschia = 242 mg/L	96 h LC50 (Lepomis macrochirus) = 300 mg/L

Componentes	Water Flea	log Pow
Sodium metasilicate pentahydrate 10213-79-3	96 h EC50 = 216 mg/L	
Carbonato de sódio 497-19-8	48 h EC50 = 265 mg/L	
ortofosfato de trissódio 7601-54-9		-2

12.2. Persistência e degradabilidade
Não existe informação disponível

12.3. Potencial de bioacumulação
indeterminado

12.4. Mobilidade no solo
Não existe informação disponível

12.5. Resultados da avaliação PBT e mpmb
Não existe informação disponível

12.6. Outros efeitos adversos
Nenhum conhecido com base na informação fornecida

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos de desperdícios/produto não utilizado:
Dispor em observação das definições da autoridade responsável local.

Embalagens contaminadas:
Recipientes vazios devem ser enviados para unidades locais de reciclagem, recuperação ou eliminação de resíduos

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

14.1. Número ONU
3262

14.2. Nome apropriado para embarque da ONU
SÓLIDO INORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A.

14.3. Classificação (classificações) do perigo de transporte
8

14.4. Grupo de embalagem
II

14.4.1. Informações complementares para o transporte

IMDG

UN-No:	UN3262
Nome de embarque correcto:	Corrosive solid, basic, inorganic, n.o.s.
Technical Name (IMDG):	sodium hydroxide,sodium metasilicate pentahydrate
Ems no.:	F-A,S-B
Classificação de perigo:	8
Packing group:	II
Poluição marinha:	NP
Hazard Label (IMO/IMDG):	8

ADR/RID

UN-No:	3262
Denominação de expedição correcta:	SÓLIDO INORGÂNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.S.A.
Technical Name (ADR):	sodium hydroxide,sodium metasilicate pentahydrate
Classificação de perigo:	8

International Inventory Legend
TSCA: US - Toxic Substance Control Act
DSL: Canada - Domestic Substance List
NDSL: Canada - Non-Domestic Substance List
IECSC: China - Inventory of Existing Chemical Substances China
EINECS: EU Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: EU List of Notified Chemical Substances
ECL: Korea - Existing Chemicals List
AICS: Australia - Inventory of Chemical Substances
ENCS: Japan - Existing and New Chemical Substances
PICCS: Phillipines - Inventory of Chemicals and Chemical Substances

15.2. Avaliação da segurança química
Não conhecidas

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta folha de dados de segurança foi preparada de acordo com a legislação da União Europeia:
REGULAMENTO (CE) N.o 453/2010

Texto das frases R mencionadas na Secção 3:

Advertências de perigo:

- H290 - Pode ser corrosivo para os metais
- H302 - Nocivo por ingestão
- H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
- H315 - Provoca irritação cutânea
- H318 - Provoca lesões oculares graves
- H319 - Provoca irritação ocular grave
- H335 - Pode provocar irritação das vias respiratórias

Data de revisão: 19.04.2012

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correcta de que dispomos até à data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a dar conselhos que proporcionem uma utilização, manuseamento, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros e não deve ser considerada uma garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos

Anexo (eSDS)

dados não disponíveis

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

· **Indicação para o produto**

· **Nome comercial: UNICLEAN 625 DQ**

· **Número do artigo:** 1669916
· **Fabricante/fornecedor:**
ATOTECH ESPAÑA S.A.
Ribera de Axpe 39
Apartado 156
48950 Erandio(Vizcaya) España tfno 94 4803055

N° Teléfono de urgencia 34(9)15620420 (Instituto de Toxicología)
Emergency number 34(9)15620420 (Toxicology Institute)

· **Espaço de informação:** Departamento de seguridad de productos
· **Informação em caso de necessidade:**
Nº EMERGENCIA:
Tlf.: 660 086 230

soraya.maza@atotech.com

2 Identificação dos perigos

· **Designação dos riscos:**



Xi Irritante

· **Avisos especiais sobre os perigos para o homem e o ambiente :**
R 38 Irritante para a pele.
R 41 Risco de lesões oculares graves .
· **Sistema de classificaçao:**
A qualificação corresponde as listas actuais da CEE. é completada com os dados da literatura técnica e de dados de empresas
· **Indicaçoes adicionais:** Só para uso profissional.

3 Composição/informação sobre os componentes

· **Caracterização química**
· **Descrição:** Produto químico para uso em tratamento de superficies.
· **Ingredientes perigosos:**

CAS: 9016-45-9 alkylphenol polyglycol ether <15%
Xi; R 36/38-53

Isotridecanol etoxilado <15%
Xn, Xi; R 22-36/38

CAS: 111-76-2 2-butoxietanol <15%
EINECS: 203-905-0 Xn, Xi; R 20/21/22-36/38

4 Primeiros socorros

· **Avisos gerais:**
Roupas contaminadas com substâncias perigosas, retirar rapidamente.
Sintomas de envenenamento podem surgir depois de muitas horas, por isso é necessário vigilância médica pelo menos 48 horas depois do acidente.
· **Em caso de inalação:**
As pessoas desmaiadas devem ditar-se e transportar-se de lado com estabilidade suficiente.

(continuação na página 2)

(continuação da página 1)

· **Em caso de contacto com a pele:**
Lavar imediatamente com água.
Visitar o médico, se existir ardor contínuo na pele.
· **Em caso de contacto com os olhos:**
Enxaguar os olhos abertos durante pelo menos 15 minutos com água corrente e consultar o médico.
Passar os olhos com as pálpebras abertas sob água corrente durante alguns minutos. Em caso de queixas contínuas consultar o médico.
· **Em caso de engolir:** Procurar o médico imediatamente.

5 Medidas de combate a incêndios

· **Meios adequados para extinçao:**
C02, pó extintor ou jacto de água.Combater um incêndio de grandes dimensoes com jacto de água ou espuma resistente ao alcool.
· **Equipamento especial de protecção:** Ter vestido o trajo de protecção completa.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

· **Medidas de protecção relacionadas com homem:**
Vestir equipamento de protecção. Manter afastadas pessoas desprotegidas.
Usar roupa de protecção pessoal.
· **Medidas de protecção do ambiente:**
Não deixar chegar à canalizacão ou à água.
Impedir infiltração na canalizacão, fossas ou caves.
Diluir em bastante água.
· **Procedimentos para limpeza/registo:**
Limpar com substâncias que absorvem líquidos (areia, seixos, absorventes minerais).
Tratar substâncias contaminadas como resíduo de acordo com item o 13.

7 Manuseamento e armazenagem

· **Manejo:**
· **Avisos para uso correcto:**
Manter o recipiente fechado hermeticamente.
Proteger por uma boa ventilação no local de trabalho.
Nao comer, beber ou fumar durante a manipulaçao ou armazenagem.
· **Avisos para protecção contra incêndios e explosoes:** Não são necessárias medidas especiais.

· **Armazenagem:**
· **Exigências para armazéns e recipientes:**
Analisar a normativa aplicavel sobre armazenagem de produtos químicos.
· **Avisos para armazenar juntamente:** Armazenar numa forma separada dos alimentos.
· **Outros avisos para as condiçoes de armazenamento:** Manter o depósito fechado numa forma vedada.

8 Controlo da exposição/protecção pessoal

· **Avisos adicionais para a realização de disposiçoes técnicas:** Não existem mais indicaçoes, ver ponto 7.

· **Componentes com valor-limite a vigiar, relacionados com lugar-trabalho:**

111-76-2 2-butoxietanol

TLV 121 mg/m3, 25 ml/m3
· **Avisos adicionais:** Como base serviam as listas válidas durante a criação.

· **Equipamento de protecção pessoal:**
· **Medidas comuns de protecção e higiene:**
Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e forragens.
Tirar imediatamente roupa contaminada e forragens.

(continuação na página 3)

data da impressão 24.07.2007 Revisão: 24.07.2007

1 Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

· **Indicação para o produto**

· **Nome comercial: UNICLEAN 625 DQ**

· **Número do artigo:** 1669916
· **Fabricante/fornecedor:**
ATOTECH ESPAÑA S.A.
Ribera de Axpe 39
Apartado 156
48950 Erandio(Vizcaya) España tfno 94 4803055

N° Teléfono de urgencia 34(9)15620420 (Instituto de Toxicología)
Emergency number 34(9)15620420 (Toxicology Institute)

· **Espaço de informação:** Departamento de seguridad de productos
· **Informação em caso de necessidade:**
Nº EMERGENCIA:
Tlf.: 660 086 230

soraya.maza@atotech.com

2 Identificação dos perigos

· **Designação dos riscos:**



Xi Irritante

· **Avisos especiais sobre os perigos para o homem e o ambiente :**
R 38 Irritante para a pele.
R 41 Risco de lesões oculares graves .
· **Sistema de classificaçao:**
A qualificação corresponde as listas actuais da CEE, é completada com os dados da literatura técnica e de dados de empresas
· **Indicaçoes adicionais:** Só para uso profissional.

3 Composição/informação sobre os componentes

· **Caracterização química**
· **Descrição:** Produto químico para uso em tratamento de superficies.
· **Ingredientes perigosos:**

CAS: 9016-45-9 alkylphenol polyglycol ether <15%
Xi; R 36/38-53

Isotridecanol etoxilado <15%
Xn, Xi; R 22-36/38

CAS: 111-76-2 2-butoxietanol <15%
EINECS: 203-905-0 Xn, Xi; R 20/21/22-36/38

4 Primeiros socorros

· **Avisos gerais:**
Roupas contaminadas com substâncias perigosas, retirar rapidamente.
Sintomas de envenenamento podem surgir depois de muitas horas, por isso é necessário vigilância médica pelo menos 48 horas depois do acidente.
· **Em caso de inalação:**
As pessoas desmaiadas devem ditar-se e transportar-se de lado com estabilidade suficiente.

(continuação na pagina 2)

(continuação da página 1)

· **Em caso de contacto com a pele:**
Lavar imediatamente com água.
Visitar o médico, se existir ardor contínuo na pele.
· **Em caso de contacto com os olhos:**
Enxaguar os olhos abertos durante pelo menos 15 minutos com água corrente e consultar o médico.
Passar os olhos com as pálpebras abertas sob água corrente durante alguns minutos. Em caso de queixas contínuas consultar o médico.
· **Em caso de engolir:** Procurar o médico imediatamente.

5 Medidas de combate a incêndios

· **Meios adequados para extinçao:**
C02, pó extintor ou jacto de água.Combater um incêndio de grandes dimensoes com jacto de água ou espuma resistente ao alcool.
· **Equipamento especial de protecção:** Ter vestido o trajo de protecção completa.

6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

· **Medidas de protecção relacionadas com homem:**
Vestir equipamento de protecção. Manter afastadas pessoas desprotegidas.
Usar roupa de protecção pessoal.
· **Medidas de protecção do ambiente:**
Não deixar chegar à canalizacão ou à água.
Impedir infiltração na canalizacão, fossas ou caves.
Diluir em bastante água.
· **Procedimentos para limpeza/registo:**
Limpar com substâncias que absorvem líquidos (areia, seixos, absorventes minerais).
Tratar substâncias contaminadas como resíduo de acordo com item o 13.

7 Manuseamento e armazenagem

· **Manejo:**
· **Avisos para uso correcto:**
Manter o recipiente fechado hermeticamente.
Proteger por uma boa ventilação no local de trabalho.
Nao comer, beber ou fumar durante a manipulaçao ou armazenagem.
· **Avisos para protecção contra incêndios e explosoes:** Não são necessárias medidas especiais.

· **Armazenagem:**
· **Exigências para armazéns e recipientes:**
Analisar a normativa aplicavel sobre armazenagem de produtos químicos.
· **Avisos para armazenar juntamente:** Armazenar numa forma separada dos alimentos.
· **Outros avisos para as condiçoes de armazenamento:** Manter o depósito fechado numa forma vedada.

8 Controlo da exposição/protecção pessoal

· **Avisos adicionais para a realização de disposiçoes técnicas:** Não existem mais indicaçoes, ver ponto 7.

· **Componentes com valor-limite a vigiar, relacionados com lugar-trabalho:**

111-76-2 2-butoxietanol

TLV 121 mg/m3, 25 ml/m3
· **Avisos adicionais:** Como base serviam as listas válidas durante a criação.

· **Equipamento de protecção pessoal:**
· **Medidas comuns de protecção e higiene:**
Manter afastado de produtos alimentares, bebidas e forragens.
Tirar imediatamente roupa contaminada e forragens.

(continuação na pagina 3)

(continuação da página 2)

Lavar as maos antes da pausa e no fim do trabalho.
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.
· **Protecção da respiração:** Recomenda-se protecção respiratória.
· **Protecção das maos:**



Luvas de protecção

· **Protecção dos olhos:**



Óculos de protecção totalmente fechados

· **Protecção do corpo:**



Fato de protecção no trabalho

9 Propriedades físicas e químicas

· **Indicações gerais**	
Forma:	Líquido
Cor:	Conforme a designação do produto
Odor:	Característico
· **Mudança do estado:**	
Ponto de fusão / âmbito de fusão:	Não classificado.
Ponto de ebulição / âmbito de ebulição:	100°C
· **Ponto de chama:**	Não aplicável.
· **Inflamação espontânea:**	O produto não é inflamável.
· **Risco de explosão:**	O produto não corre o risco de explosão.
· **Pressão do vapor em 20°C:**	23,0 mbar
· **Densidade em 20°C:**	1,030 g/cm3
· **Solubilidade em / miscibilidade com água:**	Completamente misturável.
· **valor ph em 20°C:**	10-11

10 Estabilidade e reactividade

· **Destruição térmica / condiçoes a evitar:** Não existe decomposição em caso de emprego correcto das regras.
· **Reacçoes perigosas** Não se conhecem reacçoes perigosas.
· **Produtos perigosos de decomposiçao:** Gases/ vapores tóxicas

11 Informação toxicológica

· **Toxicidade aguda:**
· **Efeito de irritabilidade primário:**
· **na pele:** Irrita a pele e as mucosas.
· **no olho:** Efeito excitante.

(continuação na página 4)

Nome comercial: UNICLEAN 625 DQ

(continuação da pagina 3)

· **sensibilização:** Não é conhecida nenhum efeito estimulante.
· **Avisos adicionais de toxicologia:**
O produto mostra os seguintes perigos devidos ao procedimento do cálculo da norma comum de classificação para preparação na última disposição válida da CEE.
Nocivo
Irritante

12 Informação ecológica

· **Avisos comuns:**
Indice de risco da água classe 2 (D) (auto-classificação) : perigoso para a água.



Não deixar chegar às águas subterrâneas na superfície ou na canalização.

13 Considerações relativas à eliminação

· **Produto**
· **Recomendação:**



Não se pode evacuar conjuntamente com o lixo doméstico. Não deixe que se filtre à canalização.

· **Embalagens contaminadas:**
· **Recomendação:** Tratamento conforme regulamento dos serviços públicos.
· **Meio de limpeza recomendado:** Água, junta eventualmente com meio de limpeza

14 Informações relativas ao transporte

· **Transporte por terra ADR/RID (internacional/nacional):**
· **ADR/RID-GGVS/E classe:** -

· **transporte marítimo IMDG:**
· **IMDG classe:** -

· **transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR:**
· **ICAO/IATA classe:** -

15 Informação sobre regulamentação

· **caracterização conforme normas CEE:**
O produto está marcado e catalogado de acordo com as linhas directrizes da CEE / GefStoffV.

· **letra reconhecível e designação do perigo do produto:**



Xi Irritante

· **frases-R:**
38 Irritante para a pele.
41 Risco de lesões oculares graves .

(continuação na pagina 5)

Nome comercial: UNICLEAN 625 DQ

(continuação da página 4)

· **frases-S:**
23 Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis
26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
37/39 Usar luvas e equipamento protector para os olhos/face adequados.
60 Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.
61 Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.

· **regulamento nacional:**

· **classe de perigos para a água:** WGK 2 (auto-classificação) : perigoso para a água.

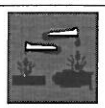
16 Outras informações

Os dados fundamentam-se nos nossos conhecimentos actuais, mas não constituem garantia alguma de qualidade dos produtos e não generam nenhuma relação jurídica contractual.

P

Winpulsat, Lda.
Rua Nª Srª Dos Remédios,348 São Cosme 4420 – 215 Gondomar
☎ 91 979 16 11 💻 e-mail: winpulsat@gmail.com

FICHA DE SEGURANÇA de acordo com a NORMA CE 91/155/CEE

1-IDENTIFICAÇÃO DA SUSBTANCIA E DA EMPRESA *NOME COMERCIAL DO PRODUTO* *FABRICANTE : Winpulsat, Lda* Telefone: Email: Telefone de emergência (Centro Anti-Venenos)	Windesole11 ***Winpulsat, Lda.*** Rua Nª Srª Dos Remédios,348 São Cosme 4420 – 215 Gondomar ☎ 91 979 16 11 💻 e-mail: winpulsat@gmail.com 808 250 143
2-COMPOSIÇÃO	Contém tensioactivos aniónicos (≥5% e <15%) aminas (≥5% e <15%)
3-IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS Perigos específicos	Irritante para a pele e os olhos
4-PRIMEIROS SOCORROS Em caso de inalação Em caso de ingestão Em caso de contacto com a pele e os olhos	Transportar a vítima para um local arejado; se necessário, consultar o médico Lavar imediata e abundantemente com água, beber bastante água e provocar o vómito; consultar o médico Lavar imediata e abundantemente com água corrente; consultar o médico
5-MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	O produto não é inflamável, nem combustível. Utilizar meios apropriados para extinção de fogo no meio circundante. Arrefecer as embalagens com água pulverizada
6-MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS	Recolher para posterior eliminação Não deixar que o produto chegue a sistemas de esgoto, ou cursos de água
7-MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM Manuseamento Armazenagem	Evitar o contacto com os olhos, pele e roupa Manter a embalagem fechada, em local seco e fresco. Manter afastado de metais
8-CONTROLO DA EXPOSIÇÃO /PROTECÇÃO INDIVIDUAL Protecção ocular Vestuário de protecção	Deverá usar óculos de protecção Deverá usar luvas e vestuário de protecção
9-PROPRIEDADE FÍSICO QUÍMICAS Estado físico Cor Odor pH Ponto de ebulição Ponto de congelação Ponto de inflamação Pressão de vapor Densidade vapor Gravidade específica Solubilidade na água	Líquido incolor Característico 14 (a 20 °C) Não determinado Não determinado Não inflamável Não determinada Não determinada 1,050 ± 0,010 g/cm^3 a 20 °C Solúvel
10-ESTABILIDADE E REACTIVIDADE Estabilidade Polimerização	Estável em condições normais Não ocorrerá
11-INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA Pele Olhos Ingestão	Irritante Irritante Nocivo
12- INFORMAÇÃO ECOLÓGICA	Não deixar chegar a cursos de água, ou sistemas de esgotos. Produto pouco nocivo para a água
13- INFORMAÇÃO PARA ELIMINAÇÃO	Eliminar de acordo com a legislação em vigor; submeter a tratamento em ETAR
14-INFORMAÇÃO PARA TRANSPORTE	Não está submetido a ADR
15-INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTO Símbolo de perigo Frases de risco Frases de segurança	 C - Corrosivo R 36/38 - Irritante para os olhos e pele S 26 – Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar o médico S 36/37/39 – Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para a vista/face adequados
16- OUTRAS RECOMENDAÇÕES	Consulte folhetos de informação sobre o produto e/ou respectiva aplicação.

Esta ficha de segurança foi elaborada por pessoa qualificada da WINPULSAT, LDA.. A informação nela contida é correcta segundo os nossos conhecimentos até à data de revisão.

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

Ficha de segurança de acordo com 1907/2006/CEC - ISO 11014-1

N.º SDB : 226973
V002.0
Reelaborado aos: 13.02.2008
Data da impressão: 30.07.2009

Novaspray L

1. Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa

Nome comercial:
Novaspray L

Aplicação prevista:
Limpador neutro para a aplicação industrial

Nome da firma:
Henkel AG & Co. KGaA
Henkelstr. 67
40191 Düsseldorf

DE

Tel.: +49 (211) 797-0

Responsável pela ficha de dados de segurança:
ua-productsafety.es@es.henkel.com

Informações no caso de emergência:
Henkel Iberica Suc. Portugal: 00 351 21 957 81 00 (24h)

2. Possíveis perigos a partir do produto

Nenhuma, nas condições normais de utilização.
O produto não é perigoso de acordo com a directiva vigente relativa à preparação.

3. Composição / especificações sobre os componentes

Produtos de base do preparado:
Inibidor da corrosão
Dissolvente
Sal de alcanilamina
Alcalonaminas.

Declaração dos componentes acordo com 1907/2006/CEC:

Componentes nocivos N.º CAS	EINECS ELINCS	Conteúdo	Classificação
2-Butoxietanol 111-76-2	203-905-0	5 - 10 %	Xn - Nocivo; R20/21/22 Xi - Irritante; R36/38
2,2',2"-nitrilotrietanol 102-71-6	203-049-8	1 - 5 %	
ácido 4-[(2-etilhexil)amino]-4-oxoisocrotónico, composto com 2,2',2"-nitrilotris[etanol] (1:1) 85204-21-3	286-316-1	0,1 - 1 %	Xi - Irritante; R43
2-Aminoetanol 141-43-5	205-483-3	1 - 5 %	Xn - Nocivo; R20/21/22 C - Corrosivo; R34

Para o texto completo das frases-R indicadas por códigos ver secção 16 "Outras Informações".

Para substâncias sem calssificaçâo podem existir limites de exposiçâo nos lugares de trabalho.

4. Medidas de primeiros socorros

Inalação:
Ar fresco, consultar médico

Contacto com a pele:
Enxaguar com água corrente e sabão. Efectuar tratamento da pele. Trocar a roupa suja e impregnada com o produto.

Contacto com os olhos:
Enxaguar em água corrente (durante 10 minutos) e, se necessário, consultar o médico.

Ingestão:
Lavar a boca, beber 1-2 copos de água, não provocar o vómito, consultar o médico.

5. Medidas de combate ao incêndio

Combustibilidade:
Não combustivel.Em caso de incêndio podem libertar-se gases tóxicos.

Produtos adequados para extinção de incêndios:
Cióxido de carbono, espuma, pó seco

Produtos extintores de incêndios não apropriados, por motivos de segurança:
Jacto de água (produto contendo solventes).

Equipamento de protecção especial para extinção de incêndios:
Utilizar equipamento de protecção pessoal

6. Medidas a serem tomadas no caso de libertação involuntária do produto

Medidas de protecção pessoal:
Evitar o contacto com os olhos e a pele.

Medidas de protecção do ambiente:
Não descarregar o produto no esgoto, águas superficiais ou subterrâneas.

Procedimento na limpeza e no carregamento:
Remover com materiais absorventes de liquidos (p.e. areia, turfa, serradura).
Diluir os residuos com bastante água.

7. Manuseio e armazenamento

Manuseio:
Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

Armazenamento:
Armazenar nas embalagens originais fechadas.

8. Limite de exposição ao produto e equipamento de protecção pessoal

Componentes, cujos valores limites devem ser controlados nos postos de trabalho:
Válido para
PT
Base

Componente	Ppm	mg/m³	Tipo	Categoria	Observações
2-BUTOXYETHANOL 111-76-2	20	98	Média de tempo de influência.		EU-2000/39/EC
2-BUTOXYETHANOL 111-76-2	50	246	Limite da amplitude do movimento oscilatório de curta duração.		EU-2000/39/EC
2-BUTOXYETHANOL 111-76-2			Característica a pele.	Pode ser absorvido por via cutânea.	EU-2000/39/EC
2-BUTOXIETANOL 111-76-2	20	98	Média de tempo de influência.		PT OEL
2-BUTOXIETANOL 111-76-2	50	246	Limite da amplitude do movimento oscilatório de curta duração.		PT OEL
2-BUTOXIETANOL 111-76-2			Característica a pele.	Pode ser absorvido por via cutânea.	PT OEL
2-BUTOXIETANOL 111-76-2				Listado.	PT OEL
2-BUTOXIETANOL (EGBE) 111-76-2				Listado.	PT VLE
2-BUTOXIETANOL (EGBE) 111-76-2	20		Média de tempo de influência.		PT VLE
TRIETANOLAMINA 102-71-6				Listado.	PT VLE
TRIETANOLAMINA 102-71-6		5	Média de tempo de influência.		PT VLE
2-AMINOETANOL (ETANOLAMINA) ETANOLAMINA 141-43-5	3		Média de tempo de influência.		PT VLE
2-AMINOETANOL (ETANOLAMINA) ETANOLAMINA 141-43-5				Listado.	PT VLE
ETANOLAMINA 2-AMINOETANOL (ETANOLAMINA) 141-43-5				Listado.	PT VLE
2-AMINOETHANOL 141-43-5	1	2,5	Média de tempo de influência.		EU-2000/39/EC
2-AMINOETHANOL 141-43-5	3	7,6	Limite da amplitude do movimento oscilatório de curta duração.		EU-2000/39/EC
2-AMINOETHANOL 141-43-5			Característica a pele.	Pode ser absorvido por via cutânea.	EU-2000/39/EC
ETANOLAMINA 2-AMINOETANOL (ETANOLAMINA) 141-43-5	6		Limite da amplitude do movimento oscilatório de curta duração.		PT VLE

Indicações sobre a constituição de disposições técnicas:
Sem outras indicações: vide Capítulo 7.

Protecção respiratória:
Em caso de atomização.

Protecção das mãos:
Luvas de protecção resistentes aos produtos químicos (EN 374). Materiais adequados para contacto breve ou para salpicos (recomendável: no mínimo, índice de protecção 2, correspondente a > 30 minutos de tempo de permeabilidade conforme EN 374): Policloropreno (CR/cloropreno; >= 1 mm de espessura) ou cautchu natural (NR; >=1 mm de espessura) Materiais adequados também para contacto directo mais prolongado (recomendável: índice de protecção 6, correspondente a > 480 minutos de tempo de permeabilidade conforme EN 374): Policloropreno (CR/cloropreno; >= 1 mm de espessura) ou cautchu natural (NR; >=1 mm de espessura) Os dados baseiam-se em bibliografias e informações de fabricantes de luvas ou foram deduzidos a partir de conclusão por analogia de produtos semelhantes. Deve-se observar, que na prática a duração de uso de luvas de protecção resistentes aos produtos químicos, devido aos vários factores a que estão sujeitas (p.e., temperatura), pode ser evidentemente mais curta do que o tempo de permeabilidade calculado conforme EN 374. No caso de manifestações de desgaste, as luvas têm que ser trocadas.

Protecção dos olhos:
Óculos de protecção

9. Propriedades físicas e químicas

Características gerais:

Aspecto	líquido limpido amarelado
Cheiro:	Nenhuma declaração

Propriedades físicas e químicas:

Ponto de inflamação	Não aplicável
Densidade (20 °C (68 °F))	1,02 g/cm3
Solubilidade qualitativa (20 °C (68 °F); Solv.: água)	completamente miscivel
Concentraçáo de COV (EC)	5 %

10. Estabilidade e reactivação

Condições a serem evitadas:
Nenhuma decomposição se usado adequadamente.

Substâncias a serem evitadas:
Reage com ácidos: liberta calor

Produtos perigosos da decomposição:
Nenhum conhecido se utilizado adequadamente.

11. Especificações toxicológicas

Sensibilização:
Pode causar sensibilização em contacto com a pele

12. Especificações ecológicas

Persistência e biodegradabilidade:
Biodegradação dos tensioactivos
Devido aos ingredientes, o produto nao está sujeito á Regulaçao Detergente da EU EC/648/2004

Outras especificações:
Na descarga de produtos ácidos ou alcalinos nas estações de tratamento de esgotos deve-se observar que os referidos produtos não tenham um pH superior nem inferior na escala de 6-10, pois alterações no valor pH podem causar interferências nas canalizações e nas estações de tratamento biológico de esgotos. Além disso, devem ser observadas ainda as directivas vigentes locais relativas à descarga de esgotos.

13. Anotações sobre a eliminação

Eliminação do produto:
Eliminar de acordo com os regulamentos.

Código de desperdícios (lixo)(EWC):
070799
Os códigos de desperdícios EAK não se relacionam aos produtos mas sim às respectivas origens. Portanto, para os produtos que são aplicados nos mais variados ramos, o fabricante não pode mencionar nenhum código específico de desperdícios. Os códigos a seguir mencionados devem ser compreendidos pelo usuário como recomendações.

Agentes limpadores recomendados::
Limpeza da embalagem com água.

14. Especificações relativas ao transporte

Transporte rodoviário ADR:
Nao e uma substancia perigosa

Transporte ferroviário RID:
Nao e uma substancia perigosa

Transporte fluvial ADN:
Nao e uma substancia perigosa

Transporte marítimo IMDG:
Nao e uma substancia perigosa

Transporte aéreo IATA:
Nao e uma substancia perigosa

15. Instruções - Classificação e caracterização

Frases R:
não aplicável.

Frases S:
não aplicável.

OUTRAS INFORMAÇÕES:
Não está sujeito às normas de identificação de preparações perigosas.

Contém ácido 4-[(2-etilhexil)amino]-4-oxoisocrotónico, composto com 2,2',2"-nitrilotris[etanol] (1:1). Pode desencadear uma reacção alérgica.

16. Outras especificações

Texto integral das frases-R, que foram citadas como abreviaturas nesta ficha de segurança. A identificação do produto esta mencionada no Capitulo 15.

R20/21/22 Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R34 Provoca queimaduras.
R36/38 Irritante para os olhos e pele.
R43 Pode causar sensibilização em contacto com a pele.

Outras informações:

Esta informação está baseada no estado actual dos nossos conhecimentos e refere-se ao produto na forma em que é fornecido. Pretende descrever os nossos produtos do ponto de vista dos requisitos de segurança e não pretende dar garantias de qualquer propriedade ou caracteristica particular.

• fundição de metais não ferrosos
• metalomecânica de precisão

Sociedade Metalúrgica
António Fonseca & Flora, Lda.

Nome: ZINCO ELECTROLÍTICO 99,995%
Data: FEVEREIRO DE 2001
Versão: 1

FICHA DE SEGURANÇA DE PRODUTO

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

1.1. Identificação da Substância ou do Preparado

Nome Comercial: Zinco Electrolítico 99,995%

1.2. Identificação da Sociedade ou Empresa

Empresa:	Telefone:	Fax:
Soc. Metal.Antonio Fonseca & Flora, Lda	229520615	229531154

Informação em caso de Emergência:
SMAFF - 229520615

2. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

2.1. Descrição Química da Substância:

2.1.1. Composição

N.º CAS: 7440-66-6 N.º EINECS: 231-175-3	Denominação: Zinco Electrolítico 99,995%

2.1.2. Componentes Perigosos (cálculo teórico)

Peso %	No. CAS: 7440-66-6	Denominação Símbolo frases R

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

A presença de humidade nos lingotes pode provocar explosões na fusão ao carregar sobre metal líquido.
Não é combustível em estado de lingote.

• fundição de metais não ferrosos
• metalomecânica de precisão

Sociedade Metalúrgica
António Fonseca & Flora, Lda.

Nome: ZINCO ELECTROLÍTICO 99,995%
Data: FEVEREIRO DE 2000
Versão: 1

4. PRIMEIROS AUXÍLIOS

4.1. Informação Geral

Informação não disponível.

4.2. Inalação

O vapor de zinco fundido pode provocar: febre, dores musculares e náuseas. É aconselhável ter uma ventilação adequada. Deve-se recorrer ao médico depois da inalação, e permanecer em repouso durante 24 horas.

4.3. Contacto com a pele

Pode causar queimaduras por salpicos do zinco fundido. Deve-se recorrer de imediato ao médico.

4.4. Contacto com os olhos

Pode causar queimaduras por salpicos do zinco fundido. Deve-se recorrer de imediato ao médico.

4.5. Ingestão

Informação não disponível.

4.6. Informação para o médico

Informação não disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE CONTRA INCÊNDIOS

5.1. Meios de extinção adequados

Informação não disponível.

5.2. Meios de extinção contra-indicados

Nunca utilizar água. Utilizar sempre areia seca ou produtos de extinção classe D.

5.3. Riscos especiais particulares que resultem da exposição da substância / preparado em si, aos produtos de combustão ou gases produzidos.

Informação não disponível.

5.4. Equipamento de protecção especial para o pessoal de combate contra incêndios

Informação não disponível.

• fundição de metais não ferrosos
• metalomecânica de precisão

Sociedade Metalúrgica
António Fonseca & Flora, Lda.

Nome: ZINCO ELECTROLÍTICO 99,995%
Data: FEVEREIRO DE 2001
Versão: 1

6. MEDIDAS A TOMAR Em CASO DE ENTORNAMENTO ACIDENTAL
6.1. Precauções individuais Informação não disponível.
6.2. Precauções para a protecção do Meio-ambiente Informação não disponível.
6.3. Métodos de limpeza Informação não disponível.
6.4. Informação adicional Informação não disponível.
7. MANIPULAÇÃO E ARMAZENAMENTO
7.1. Manipulação Informação não disponível.
7.2. Armazenamento Armazenar em locais protegidos da chuva.
8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO DO PESSOAL
8.1. Informação adicional referente ao equipamento ou instalação destinada à protecção do pessoal Informação não disponível.
8.2. Limites de concentração dos componentes do produto de acordo com as condições de trabalho Informação não disponível.
8.3. Protecção do pessoal **8.3.1. Informação Geral**

• fundição de metais não ferrosos
• metalomecânica de precisão

Sociedade Metalúrgica
António Fonseca & Flora, Lda.

Nome: ZINCO ELECTROLÍTICO 99,995%
Data: FEVEREIRO DE 2001
Versão: 1

Informação não disponível.

8.3.2. Protecção Respiratória

Informação não disponível.

8.3.3. Protecção dos olhos

Usar óculos de protecção.

8.3.4. Protecção cutânea

Informação não disponível.

8.3.5. Protecção das mãos

Usar luvas de protecção.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DO PRODUTO

9.1. Aspecto

9.1.1. Estado: **9.1.2. Cor:** **9.1.3. Odor:**

9.2. Propriedades físicas

Informação não disponível.

9.3. Informação adicional

Informação não disponível.

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1. Condições a evitar

Informação não disponível.

10.2. Materiais a evitar

Informação não disponível.

• fundição de metais não ferrosos
• metalomecânica de precisão

Sociedade Metalúrgica
António Fonseca & Flora, Lda.

Nome: ZINCO ELECTROLÍTICO 99,995%
Data: FEVEREIRO DE 2001
Versão: 1

10.3. Produtos perigosos de decomposição

Informação não disponível.

10.4. Informação adicional

Informação não disponível.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1. Toxicidade aguda do produto ou de alguns dos seus componentes

Informação não disponível.

11.2. Toxicidade remanescente ou crónica

Informação não disponível.

11.3. Experiência de danos nas pessoas

Informação não disponível.

11.4. Informação adicional

Informação não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1. Informação sobre a eliminação (persistência e degradabilidade)

Informação não disponível.

12.2. Compatibilidade com o Meio-ambiente

Informação não disponível.

12.3. Efeitos ecotoxicológicos

Informação não disponível.

12.4. Informação adicional

Informação não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE A ELIMINAÇÃO

13.1. Eliminação do produto

Informação não disponível.

• fundição de metais não ferrosos
• metalomecânica de precisão

Sociedade Metalúrgica
António Fonseca & Flora, Lda.

Nome: ZINCO ELECTROLÍTICO 99,995%
Data: FEVEREIRO DE 2001
Versão: 1

13.2. Embalagem contaminada

Informação não disponível.

14. INFORMAÇÃO RELATIVA AO TRANSPORTE

Informação não disponível.

15. INFORMAÇÃO REGULAMENTAR

15.1. Caracterização de acordo com as directivas e a classificação CEE

15.1.1. Letra do símbolo e indicação de perigo

Informação não disponível.

15.1.2. Componentes perigosos

Informação não disponível.

15.1.3. Frases R Natureza dos riscos específicos

Informação não disponível.

15.1.4. Frases S Conselhos de prudência relativos

Informação não disponível.

15.2. Informação regulamentar nacional

Informação não disponível.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informação não disponível.

ANEXO IV

- **LISTAS DE ESPÉCIES DE FLORA**

LISTA DE ESPÉCIES E SEU ENQUADRAMENTO DA DIRECTIVA HABITATS					
Verbena officinalis		*Geranium molle*		*Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum*	
Ulex micranthus		*Geranium dissectum*		*Quercus robur*	*Anex. I (DH)*
Teucrium scorodonia		*Foeniculum vulgare*		*Prunella vulgaris*	
Stellaria media		*Erica scoparia* subsp. *scoparia*		*Potentilla erecta*	
Sonchus oleraceus		*Echium plantagineum*		*Peucedanum lancifolium*	
Solanum nigrum		*Dittrichia graveolens*		*Oenanthe crocata*	
Silene gallica		*Daboecia cantabrica*		*Lythrum salicaria*	
Eucalyptus globulus		*Cytisus striatus*		*Lythrum junceum*	
Scrophularia scorodonia		*Crataegus monogyna*		*Lotus pedunculatus*	
Urze sp.		*Convolvulus arvensis*		*Iris pseudacorus*	
Rubus ulmilifolius		*Coleostephus myconis*		*Hypochaeris radicata*	
Quercus suber	*Anex. I (DH)*	*Clinopodium vulgare*		*Genista triacanthos*	
Pyrus cordata		*Cistus salviifolius*		*Frangula alnus*	
Pterospartum tridentatum subsp. cantabricum		*Cirsium vulgare*		*Eupatorium cannabinum subsp cannabinum*	
Pseudognaphalium luteo-album		*Chelidonium majus*		*Erica ciliaris*	
Plantago major subsp. *intermedia*		*Chamaemelum nobile*		*Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa*	
Plantago lanceolata		*Cerastium glomeratum*		*Digitalis purpurea* subsp. *purpurea*	
Picris hieracioides subsp. longifolia		*Centaurea nigra* subsp. *rivularis*		*Daucus carota* subsp. *carota*	
Phytolacca americana		*Castanea sativa*		*Cistus psilosepalus*	
Parietaria judaica		*Calystegia sepium subsp. sepium*		*Cirsium filipendulum*	
Ornithopus pinnatus		*Athyrium filix-femina*		*Bidens frondosa*	
Omphalodes nitida		*Arum italicum* subsp. *italicum*	*Anex. I (DH)*	*Asplenium billotii*	
Conyza bonariensis		*Apium nodiflorum*		*Salix atrocinerea*	
Lavandula stoechas		*Angelica sylvestris*		*Pteridium aquilinum* subsp. *aquilinum*	
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum		*Andryala integrifolia*		*Pinus pinaster*	
Lithodora prostrate subsp. *prostrata*		*Allium triquetrum*		*Picris echioides*	
Lamium purpureum		*Urtica dioica*		*Mercurialis ambigua*	
Lamium maculatum		*Umbilicus rupestris*		*Mentha suaveolens*	
Hypericum undulatum		*Ulex minor*		*Erica cinerea*	
Datura stramonium		*Tamus communis*		*Calluna vulgaris*	
Chamaemelum fuscatum		*Sonchus asper*		*Aster squamatus*	

ANEXO V

- **RELATÓRIOS DOS ENSAIOS RELATIVOS ÀS EMISSÕES GASOSAS**

CENTRO PARA
A VALORIZAÇÃO
DE RESÍDUOS

CARACTERIZAÇÃO DE EFLUENTES GASOSOS

DA EMPRESA

Mecanarte –Metalúrgica da Lagoa, Lda

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

RELATÓRIO

LEG/218/2013

Guimarães, Dezembro de 2013

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1 IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE 3

2 EQUIPA TÉCNICA 3

3 DESCRIÇÃO DAS FONTES E PLANO DE AMOSTRAGEM 3

4 METODOLOGIA / NORMA REFERÊNCIA/EQUIPAMENTOS 4

5 RESULTADOS 5

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE.....6

5.2 CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES E CAUDAIS MÁSSICOS 7

6 CONCLUSÕES 7

Anexo.....9

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1 IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

- **Empresa: Mecanarte-Metalúrgica da Lagoa Lda**
- **Localização:** R. da Ribeira, S. Tiago de Bougado
  4785-692 Trofa
- **Proposta :** LEG/2013/78
- **Plano de medição** nº 74
- **Objetivos dos ensaios:** Verificação do cumprimento legal dos parâmetros de emissões gasosas (D.L.78/2004, portaria 675/2009, portaria 80/2006).

2 EQUIPA TÉCNICA

- **Técnicos de amostragem/Técnico de análise:** Jorge Pereira/ Rosa Silva
- **Responsável Técnico:** Rosa Silva
- **Diretor Laboratório:** Jorge Araújo

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

3 DESCRIÇÃO DAS FONTES E PLANO DE AMOSTRAGEM

O plano de amostragem não apresenta os requisitos da NP2167 (plataforma,..),mas as condições disponíveis eram favoráveis para realização da amostragem em segurança.

Na amostragem foram verificadas as seguintes condições (Norma EN 15259 ponto 6.2.1,alíneac):

- Ângulo de escoamento gasoso relativamente ao eixo da conduta inferior a 15º,
- Não existe fluxo negativo,
- A relação entre a velocidade máxima e a velocidade mínima é inferior a 3,
- Pressão diferencial do pitot ≥ 5Pa.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

	Fonte Fixa
Nome da fonte	**Cabine pintura**
Data de amostragem	27-11-2013
período de amostragem (início/fim) (min)	14.25-14.48
Secção	circular
Diâmetro interno (m)/Área (m^2)	0,3/0,07
Localização toma NP2167 (distância a jusante da perturbação≥5Ø; distância a montante das perturbação≥5Ø)	obedece
Número de Tomas existentes /utilizadas	1
Altura*(m)	10
Potência térmica*	Na
Descrição Processo*	exaustão na pintura
Matérias primas*	Na
Combustível utilizado*	Na
Capacidade nominal*	Nd
Capacidade utilizada no período de amostragem *	Nd
Regime funcionamento*	9h/dia
Equipamentos de redução*	Não

* dados fornecidos pela empresa Na- não aplicável

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

4 METODOLOGIA / NORMA REFERÊNCIA/EQUIPAMENTOS

Parâmetro	Método de Detecção	Método de Amostragem (Norma de Referência)	Data de análise /tempo de amostragem	Equipamento amostragem/análise
Monóxido de carbono (CO); Oxigénio (O_2)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev2 (ISO 10396:2007;NP ISO 12039:2001) (A)	27/11/2013 ; (30min)	**Analisador de gases:** Testo 350 XL,número de série 1370906 / 705 / 1344897;
Dióxido de Carbono (CO_2)	Cálculo Estequiométrico	——		
Compostos orgânicos voláteis (COV) (expressos em carbono total)[1)]	Cromatografia Gasosa	EPA 18:2000 (NA)	29/11/2013 ; (10min)	**Sacos de amostragem:** Tedlar de 5 litros; **Cromatógrafo** :Signal modelo 3010 nº série 18335
Humidade (H_2O)	Gravimetria	EN 14790:2005 (A)	27/11/2013 ; (32min)	**Amostrador isocinético:**TCR Tecora Isostack Basic, número de série 430252; **Balança campo:** Kern 440-47N, número de série WC0540443
Velocidade e caudal volumétrico	Pitot tipo S	LEG LAR PT 02 rev1* (NP ISO 10780:2000) (A)	27/11/2013 ; (32min)	**Tubo de pitot tipo S** calibrado em Maio de 2012, número de série 430252;

A-Acreditado NA –Não Acreditado 1) ANÁLISE LABORATORIAL SOLICITADA A LABORATÓRIO EXTERNO
*** procedimento interno do laboratório baseados nos documentos normativos indicados**

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

5 RESULTADOS

Em conformidade com o Decreto-Lei nº 78/04 de 3 de Abril, os resultados das determinações foram corrigidos para as condições normais de pressão e temperatura, nomeadamente:

Pressão normal: 101,3kPa – **Temperatura normal:** 273,15 K

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE

Parâmetros	**Fonte Fixa**
	Cabine pintura
P. atmosférica(kPa)	101,40
Tª ambiente(K)	289,0
Tª exaustão(K)	293,0
P. absoluta exaustão (kPa)	101,54
O_2 (%)	21,0
CO_2*(%)	0,10
N_2 *(%)	78,9
H_2O (%)	10,9
Massa molecular do gás seco (g/mol)	28,86
Densidade do gás seco (kg/m^3N)	1,287
Velocidade do escoamento (m/s)	24,1
Caudal efectivo (m^3/h)	2724
Caudal volúmico seco (Nm^3/h)	2266
volume amostrado (m^3)	0,28
Isocinetismo (95-115%)	99,0

* VALOR CALCULADO

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

5.2 CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES E CAUDAIS MÁSSICOS

Os valores limite de exposição de emissão de poluentes são os de aplicação geral, segundo as portarias nº 675/09, para as concentrações e nº 80/06 de 23 de Janeiro, para os limiares mássicos.
Nas tabelas estão registados os resultados relativos aos poluentes quantificados em base seca, expressos em mg/Nm^3.

De forma a facilitar a leitura dos resultados, os valores de concentração que ultrapassam os limites permitidos por lei, encontram-se escritos a vermelho. Os valores dos caudais mássicos que estão abaixo do caudal mínimo, encontram-se a verde, entre o caudal mínimo e máximo encontram-se a azul e acima do caudal máximo, encontram-se a vermelho.

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Tabela 1 – Resultados obtidos na exaustão cabine pintura e respectivo limite legal, segundo as Portarias nº 675/09 de 23 de Junho e nº 80/2006 de 23 de Janeiro.

Parâmetro	Valores medidos		Valores limite		
	Concentração	Caudal	Concentração	Caudal (kg/h)	
	mg/Nm^3	kg/h	mg/Nm^3	Limiar mínimo	Limiar máximo
Compostos Orgânicos Voláteis (COV) (expressos em C total)					
Valor medido	4	0,01	200	2	30

Nota: O relatório apenas apresenta os parâmetros solicitados pelo cliente.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

6 CONCLUSÕES

Tendo como referência os valores limite referidos na Portaria nº 675/09 para a concentração e na Portaria nº 80/2006 de 23 de Janeiro para os limiares mássicos e com base nos resultados obtidos para os constituintes analisados, pode concluir-se que:

- **Todos os poluentes analisados nestas fontes fixas, respeitavam os limites de concentração previstos na portaria 675/09.**

- **Relativamente aos caudais mássicos dos poluentes, estes encontram-se abaixo do limiar mássico mínimo estipulado na Portaria nº 80/2006 de 23 de Janeiro.**

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Guimarães, 19 de Dezembro de 2013

Execução da amostragem e análise	Execução Técnica do Relatório	Aprovação
Jorge Pereira (Técnico de laboratório)	Rosa Silva (Responsável Técnico)	Jorge Araújo (Diretor Laboratório)

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

ANEXO
OUTROS DADOS E ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS À AMOSTRAGEM

Aspectos gerais					
Nº PONTOS DE AMOSTRAGEM E SUA LOCALIZAÇÃO	1 pontos 3 cm				
TESTE ÀS FUGAS	< 2% do caudal de amostragem				
CAUDAL EFECTIVO DE AMOSTRAGEM	16 l/m				
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	~160°C				
Ensaio de gases de combustão (Métodos automáticos de medição)					
GASES PADRÃO	CO	O_2	NO_x		SO_2
CONCENTRAÇÕES UTILIZADAS(ppm)	1606	3,99	NO 750	NO_2 129	750
GAMA DE TRABALHO (mg/Nm3)	6-2513	0,5-21%	8-1314	3,7-431	18-2968

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

CENTRO PARA
A VALORIZAÇÃO
DE RESÍDUOS

CARACTERIZAÇÃO DE EFLUENTES GASOSOS

DA EMPRESA

Mecanarte –Metalúrgica da Lagoa, Lda

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

RELATÓRIO

LEG/219/2013

Guimarães, Dezembro de 2013

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1 IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE....3

2 EQUIPA TÉCNICA....3

3 DESCRIÇÃO DAS FONTES E PLANO DE AMOSTRAGEM....3

4 METODOLOGIA / NORMA REFERÊNCIA/EQUIPAMENTOS....4

5 RESULTADOS....5

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE....6

5.2 CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES E CAUDAIS MÁSSICOS....7

6 CONCLUSÕES....8

Anexo....9

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1 IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

- **Empresa: Mecanarte-Metalúrgica da Lagoa Lda**
- **Localização:** R. da Ribeira, S. Tiago de Bougado
  4785-692 Trofa
- **Proposta :** LEG/2013/78
- **Plano de medição** nº 76
- **Objetivos dos ensaios:** Verificação do cumprimento legal dos parâmetros de emissões gasosas (D.L.78/2004, portaria 675/2009, portaria 80/2006).

2 EQUIPA TÉCNICA

- **Técnicos de amostragem/Técnico de análise:** Jorge Pereira/ Rosa Silva
- **Responsável Técnico:** Rosa Silva
- **Diretor Laboratório:** Jorge Araújo

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

3 DESCRIÇÃO DAS FONTES E PLANO DE AMOSTRAGEM

O plano de amostragem não apresenta os requisitos da NP2167 (plataforma,..),mas as condições disponíveis eram favoráveis para realização da amostragem em segurança.

Na amostragem foram verificadas as seguintes condições (Norma EN 15259 ponto 6.2.1,alíneac):

- Ângulo de escoamento gasoso relativamente ao eixo da conduta inferior a 15º,
- Não existe fluxo negativo,
- A relação entre a velocidade máxima e a velocidade mínima é inferior a 3,
- Pressão diferencial do pitot ≥ 5Pa.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

	Fonte Fixa
Nome da fonte	**Exaustão Linha Zincagem 2**
Data de amostragem	27-11-2013
período de amostragem (início/fim) (min)	10.50-11.22
Secção	circular
Diâmetro interno (m)/Área (m^2)	0,40/0,12
Localização toma NP2167 (distância a jusante da perturbação≥5Ø; distância a montante das perturbação≥5Ø)	obedece
Número de Tomas existentes /utilizadas	2
Altura*(m)	10
Potência térmica*	Na
Descrição Processo*	exaustão dos vapores da linha de zincagem
Matérias primas*	Na
Combustível utilizado*	Na
Capacidade nominal*	Nd
Capacidade utilizada no período de amostragem *	Nd
Regime funcionamento*	18h/dia
Equipamentos de redução*	Não

* dados fornecidos pela empresa Na- não aplicável

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

4 METODOLOGIA / NORMA REFERÊNCIA/EQUIPAMENTOS

Parâmetro	Método de Detecção	Método de Amostragem (Norma de Referência)	Data de análise /tempo de amostragem	Equipamento amostragem/análise
Monóxido de carbono (CO); Oxigénio (O_2)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev2 (ISO 10396:2007;NP ISO 12039:2001) (A)	27/11/2013 ; (20min)	**Analisador de gases:** Testo 350 XL,número de série 1370906 / 705 / 1344897;
Dióxido de Carbono (CO_2)	Cálculo Estequiométrico	——		
Óxidos de azoto (NOx)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev2* (ISO 10396:2007 /ISO10849:1996) **(A)**		
Dióxido de Enxofre (SO2)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev 2*(ISO 10396:2007 / ISO 7935:1992) **(A)**		
Compostos orgânicos voláteis (COV) (expressos em carbono total)[1)]	Cromatografia Gasosa	EPA 18:2000 (NA)	29/11/2013 ; (10min)	**Sacos de amostragem:** Tedlar de 5 litros; **Cromatógrafo** :Signal modelo 3010 nº série 18335
Humidade (H_2O)	Gravimetria	EN 14790:2005 (A)	27/11/2013 ; (32min)	**Amostrador isocinético:**TCR Tecora Isostack Basic, número de série 430252; **Balança campo:** Kern 440-47N, número de série WC0540443
Velocidade e caudal volumétrico	Pitot tipo S	LEG LAR PT 02 rev1* (NP ISO 10780:2000) (A)	27/11/2013 ; (32min)	**Tubo de pitot tipo S** número de série 430252;
Metais1)	Espetrometria de absorção atómica	EPA 29 (NA)	27/11/2013 ; 06/12/2013 ; (32min)	**Amostrador isocinético:TCR Tecora Isostack Basic,** número de série 430252; **Cromatógrafo de absorção atómica**
Partículas totais em Suspensão (PTS)	Gravimetria	ISO 9096:2003 (A)	27/11/2013 ; 28/11/2013	**Amostrador isocinético:TCR Tecora Isostack Basic,** número

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

			; (32min)	de série 430252; **Balança analítica: AE PW 254,** número de série AEX25685

A-Acreditado NA –Não Acreditado 1) ANÁLISE LABORATORIAL SOLICITADA A LABORATÓRIO EXTERNO
*** procedimento interno do laboratório baseados nos documentos normativos indicados**

5 RESULTADOS

Em conformidade com o Decreto-Lei nº 78/04 de 3 de Abril, os resultados das determinações foram corrigidos para as condições normais de pressão e temperatura, nomeadamente:

Pressão normal: 101,3kPa – **Temperatura normal:** 273,15 K

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE

Parâmetros	**Fonte Fixa**
	Exaustão Linha zincagem 2
P. atmosférica(kPa)	101,60
Tª ambiente(K)	289,0
Tª exaustão(K)	295,3
P. absoluta exaustão (kPa)	101,75
O_2 (%)	21,2
CO_2*(%)	0,10
N_2 *(%)	78,7
H_2O (%)	0,5
Massa molecular do gás seco (g/mol)	28,86
Densidade do gás seco (kg/m^3N)	1,288
Velocidade do escoamento (m/s)	17,6
Caudal efectivo (m^3/h)	7961
Caudal volúmico seco (Nm^3/h)	7357
volume amostrado (m^3)	0,56
Isocinetismo (95-115%)	99,0

* VALOR CALCULADO

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

5.2 CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES E CAUDAIS MÁSSICOS

Os valores limite de exposição de emissão de poluentes são os de aplicação geral, segundo as portarias nº 675/09, para as concentrações e nº 80/06 de 23 de Janeiro, para os limiares mássicos.

Nas tabelas estão registados os resultados relativos aos poluentes quantificados em base seca, expressos em mg/Nm^3.

De forma a facilitar a leitura dos resultados, os valores de concentração que ultrapassam os limites permitidos por lei, encontram-se escritos a vermelho. Os valores dos caudais mássicos que estão abaixo do caudal mínimo, encontram-se a verde, entre o caudal mínimo e máximo encontram-se a azul e acima do caudal máximo, encontram-se a vermelho.

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Tabela 1 – Resultados obtidos na exaustão linha zincagem 2 e respectivo limite legal, segundo as Portarias nº 675/09 de 23 de Junho e nº 80/2006 de 23 de Janeiro.

Parâmetro	Valores medidos		Valores limite		
	Concentração	Caudal	Concentração	Caudal (kg/h)	
	mg/Nm^3	kg/h	mg/Nm^3	Limiar mínimo	Limiar máximo
Partículas totais em suspensão					
Valor medido	33	0,25	150	0,5	5
Compostos Orgânicos Voláteis (COV) (expressos em C total)					
Valor medido	5	0,04	200	2	30
Monóxido de Carbono (CO)					
Valor medido	<6[a])	0,04	500	5	100
Óxidos de Azoto (NOx)(expressos em NO2)					
Valor medido	<15[a])	0,1	300	2	30
Níquel (Ni)					
Valor medido	0,13	9,5E-04	1[2)]	0,005[4)]	nf
Crómio (Cr)					
Valor medido	0,06	4,6E-04	5[1)]	0,025[5)]	nf

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

Zinco (Zn) Valor medido	0,2	1,3E-03	8[3)]	0,025[5)]	nf

1) Valor limite para o somatório das concentrações de Pb+ Cr + Cu
2) Valor limite para o somatório das concentrações de Ni + As
3) Valor limite para o somatório das concentrações dos metais pesados totais
4) Valor do caudal mássico mínimo para a soma de As+Ni+Se+Te
5) Valor do caudal mássico mínimo para a soma de Pt+V+Pb+Cr+Cu+Sb+Sn+Mn+Pd+Zn
a) limite quantificação

Nota: O relatório apenas apresenta os parâmetros solicitados pelo cliente.

6 CONCLUSÕES

Tendo como referência os valores limite referidos na Portaria nº 675/09 para a concentração e na Portaria nº 80/2006 de 23 de Janeiro para os limiares mássicos e com base nos resultados obtidos para os constituintes analisados, pode concluir-se que:

- **Todos os poluentes analisados nestas fontes fixas, respeitavam os limites de concentração previstos na portaria 675/09.**

- **Relativamente aos caudais mássicos dos poluentes, estes encontram-se abaixo do limiar mássico mínimo estipulado na Portaria nº 80/2006 de 23 de Janeiro.**

Guimarães, 19 de Dezembro de 2013

Execução da amostragem e análise	Execução Técnica do Relatório	Aprovação
Jorge Pereira (Técnico de laboratório)	Rosa Silva (Responsável Técnico)	Jorge Araújo (Diretor Laboratório)

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

ANEXO
OUTROS DADOS E ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS À AMOSTRAGEM

Aspectos gerais					
Nº PONTOS DE AMOSTRAGEM E SUA LOCALIZAÇÃO	4 pontos/toma 3 10 30 37,3 cm				
TESTE ÀS FUGAS	< 2% do caudal de amostragem				
CAUDAL EFECTIVO DE AMOSTRAGEM	19 l/m				
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	~160°C				
Ensaio de gases de combustão (Métodos automáticos de medição)					
GASES PADRÃO	CO	O_2	NO_x		SO_2
CONCENTRAÇÕES UTILIZADAS(ppm)	1606	3,99	NO 750	NO_2 129	750
GAMA DE TRABALHO (mg/Nm3)	6-2513	0,5-21%	8-1314	3,7-431	18-2968
Amostragem de partículas					
DIÂMETRO BOCAL UTILIZADO	5 mm				
CARACTERÍSTICAS DO FILTRO	Fibra de Quartzo, 47 mm, eficiência de 99,5% para Aerosol 0,3 µm,colocado num porta-filtros em vidro aquecido (out-stack).				
TEMPERATURA SALA DE PESAGENS	16-25ºC				
MASSA NO FILTRO	2 mg				
MASSA NA SOLUÇÃO DE LAVAGEM	17 mg				
Amostragem de metais					
SOLUÇÃO ABSORÇÃO	Solução 5%HNO_3/10% H_2O_2 Solução $KMnO_4$/10% H_2SO_4 (Mercúrio)				

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

CENTRO PARA
A VALORIZAÇÃO
DE RESÍDUOS

CARACTERIZAÇÃO DE EFLUENTES GASOSOS

DA EMPRESA

Mecanarte –Metalúrgica da Lagoa, Lda

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

RELATÓRIO

LEG/220/2013

Guimarães, Dezembro de 2013

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1 IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE....3

2 EQUIPA TÉCNICA....3

3 DESCRIÇÃO DAS FONTES E PLANO DE AMOSTRAGEM....3

4 METODOLOGIA / NORMA REFERÊNCIA/EQUIPAMENTOS....4

5 RESULTADOS....5

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE....6

5.2 CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES E CAUDAIS MÁSSICOS....7

6 CONCLUSÕES....8

Anexo....9

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1 IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

- **Empresa: Mecanarte-Metalúrgica da Lagoa Lda**
- **Localização:** R. da Ribeira, S. Tiago de Bougado
  4785-692 Trofa
- **Proposta :** LEG/2013/78
- **Plano de medição** nº 76
- **Objetivos dos ensaios:** Verificação do cumprimento legal dos parâmetros de emissões gasosas (D.L.78/2004, portaria 675/2009, portaria 80/2006).

2 EQUIPA TÉCNICA

- **Técnicos de amostragem/Técnico de análise:** Jorge Pereira/ Rosa Silva
- **Responsável Técnico:** Rosa Silva
- **Diretor Laboratório:** Jorge Araújo

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

3 DESCRIÇÃO DAS FONTES E PLANO DE AMOSTRAGEM

O plano de amostragem não apresenta os requisitos da NP2167 (plataforma,..),mas as condições disponíveis eram favoráveis para realização da amostragem em segurança.

Na amostragem foram verificadas as seguintes condições (Norma EN 15259 ponto 6.2.1,alíneac):

- Ângulo de escoamento gasoso relativamente ao eixo da conduta inferior a 15º,
- Não existe fluxo negativo,
- A relação entre a velocidade máxima e a velocidade mínima é inferior a 3,
- Pressão diferencial do pitot ≥ 5Pa.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

	Fonte Fixa
Nome da fonte	**Exaustão linha zincagem 1**
Data de amostragem	27-11-2013
período de amostragem (início/fim) (min)	09.28-09.50
Secção	circular
Diâmetro interno (m)/Área (m^2)	0,4/0,12
Localização toma NP2167 (distância a jusante da perturbação≥5Ø; distância a montante das perturbação≥5Ø)	obedece
Número de Tomas existentes /utilizadas	2
Altura*(m)	10
Potência térmica*	Na
Descrição Processo*	exaustão dos vapores da linha de zincagem
Matérias primas*	Na
Combustível utilizado*	Na
Capacidade nominal*	Nd
Capacidade utilizada no período de amostragem *	Nd
Regime funcionamento*	18h/dia
Equipamentos de redução*	Não

* dados fornecidos pela empresa Na- não aplicável

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

4 METODOLOGIA / NORMA REFERÊNCIA/EQUIPAMENTOS

Parâmetro	Método de Detecção	Método de Amostragem (Norma de Referência)	Data de análise /tempo de amostragem	Equipamento amostragem/análise
Monóxido de carbono (CO); Oxigénio (O_2)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev2 (ISO 10396:2007;NP ISO 12039:2001) (A)	27/11/2013 ; (20min)	**Analisador de gases:** Testo 350 XL,número de série 1370906 / 705 / 1344897;
Dióxido de Carbono (CO_2)	Cálculo Estequiométrico	——		
Óxidos de azoto (NOx)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev2* (ISO 10396:2007 /ISO10849:1996) **(A)**		
Dióxido de Enxofre (SO2)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev 2*(ISO 10396:2007 / ISO 7935:1992) **(A)**		
Compostos orgânicos voláteis (COV) (expressos em carbono total)[1)]	Cromatografia Gasosa	EPA 18:2000 (NA)	29/11/2013 ; (10min)	**Sacos de amostragem:** Tedlar de 5 litros; **Cromatógrafo** :Signal modelo 3010 nº série 18335
Humidade (H_2O)	Gravimetria	EN 14790:2005 (A)	27/11/2013 ; (32min)	**Amostrador isocinético:**TCR Tecora Isostack Basic, número de série 430252; **Balança campo:** Kern 440-47N, número de série WC0540443
Velocidade e caudal volumétrico	Pitot tipo S	LEG LAR PT 02 rev1* (NP ISO 10780:2000) (A)	27/11/2013 ; (32min)	**Tubo de pitot tipo S** número de série 430252;
Metais1)	Absorção atómica	EPA 29:2000 (NA)	27/11/2013 ; 06/12/2013 ; (32min)	**Amostrador isocinético:TCR Tecora Isostack Basic, nºsérie 430252;**
Partículas totais em Suspensão (PTS)	Gravimetria	ISO 9096:2003 (A)	27/11/2013 ; 28/11/2013 ;	**Amostrador isocinético:**TCR Tecora Isostack Basic, nºsérie 430252;

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

			(32min)	**Balança analítica:** AE PW 254, nº série AEX25685

A-Acreditado NA –Não Acreditado 1) ANÁLISE LABORATORIAL SOLICITADA A LABORATÓRIO EXTERNO
*** procedimento interno do laboratório baseados nos documentos normativos indicados**

5 RESULTADOS

Em conformidade com o Decreto-Lei nº 78/04 de 3 de Abril, os resultados das determinações foram corrigidos para as condições normais de pressão e temperatura, nomeadamente:

Pressão normal: 101,3kPa – **Temperatura normal:** 273,15 K

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE

Parâmetros	**Fonte Fixa**
	Exaustão linha zincagem 1
P. atmosférica(kPa)	101,40
Tª ambiente(K)	286,0
Tª exaustão(K)	301,5
P. absoluta exaustão (kPa)	101,67
O_2 (%)	21,1
CO_2*(%)	0,10
N_2 *(%)	78,8
H_2O (%)	0,4
Massa molecular do gás seco (g/mol)	28,86
Densidade do gás seco (kg/m^3N)	1,288
Velocidade do escoamento (m/s)	17,1
Caudal efectivo (m^3/h)	7733
Caudal volúmico seco (Nm^3/h)	6998
volume amostrado (m^3)	0,521
Isocinetismo (95-115%)	99,0

* VALOR CALCULADO

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

5.2 CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES E CAUDAIS MÁSSICOS

Os valores limite de exposição de emissão de poluentes são os de aplicação geral, segundo as portarias nº 675/09, para as concentrações e nº 80/06 de 23 de Janeiro, para os limiares mássicos.

Nas tabelas estão registados os resultados relativos aos poluentes quantificados em base seca, expressos em mg/Nm^3.

De forma a facilitar a leitura dos resultados, os valores de concentração que ultrapassam os limites permitidos por lei, encontram-se escritos a vermelho. Os valores dos caudais mássicos que estão abaixo do caudal mínimo, encontram-se a verde, entre o caudal mínimo e máximo encontram-se a azul e acima do caudal máximo, encontram-se a vermelho.

Tabela 1 – Resultados obtidos na exaustão linha zincagem 1 e respectivo limite legal, segundo as Portarias nº 675/09 de 23 de Junho e nº 80/2006 de 23 de Janeiro.

Parâmetro	Valores medidos		Valores limite		
	Concentração	Caudal	Concentração	Caudal (kg/h)	
	mg/Nm^3	kg/h	mg/Nm^3	Limiar mínimo	Limiar máximo
Partículas totais em suspensão Valor medido	8	0,06	150	0,5	5
Compostos Orgânicos Voláteis (COV) (expressos em C total) Valor medido	4	0,025	200	2	30
Monóxido de Carbono (CO) Valor medido	<6 [1)]	0,04	500	5	100
Óxidos de Azoto (NOx)(expressos em NO2) Valor medido	<15 [1)]	0,10	300	2	30
Níquel (Ni) Valor medido	0,10	6,8E-04	1 [2)]	0,005 [4)]	nf
Crómio (Cr) Valor medido	0,07	4,9E-04	5 [1)]	0,025 [5)]	nf
Zinco (Zn) Valor medido	0,35	2,4E-03	8 [3)]	0,025 [5)]	nf

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1) Valor limite para o somatório das concentrações de Pb+ Cr + Cu
2) Valor limite para o somatório das concentrações de Ni + As
3) Valor limite para o somatório das concentrações dos metais pesados totais
4) Valor do caudal mássico mínimo para a soma de As+Ni+Se+Te
5) Valor do caudal mássico mínimo para a soma de Pt+V+Pb+Cr+Cu+Sb+Sn+Mn+Pd+Zn
1) limite quantificação

Nota: O relatório apenas apresenta os parâmetros solicitados pelo cliente.

6 CONCLUSÕES

Tendo como referência os valores limite referidos na Portaria nº 675/09 para a concentração e na Portaria nº 80/2006 de 23 de Janeiro para os limiares mássicos e com base nos resultados obtidos para os constituintes analisados, pode concluir-se que:

- **Todos os poluentes analisados nestas fontes fixas, respeitavam os limites de concentração previstos na portaria 675/09.**

- **Relativamente aos caudais mássicos dos poluentes, estes encontram-se abaixo do limiar mássico mínimo estipulado na Portaria nº 80/2006 de 23 de Janeiro.**

Guimarães, 19 de Dezembro de 2013

Execução da amostragem e análise	Execução Técnica do Relatório	Aprovação
Jorge Pereira (Técnico de laboratório)	Rosa Silva (Responsável Técnico)	Jorge Araújo (Diretor Laboratório)

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

ANEXO
OUTROS DADOS E ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS À AMOSTRAGEM

Aspectos gerais					
Nº PONTOS DE AMOSTRAGEM E SUA LOCALIZAÇÃO	4 pontos/toma 3 10 30 37,3 cm				
TESTE ÀS FUGAS	< 2% do caudal de amostragem				
CAUDAL EFECTIVO DE AMOSTRAGEM	19 l/m				
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	~160°C				
Ensaio de gases de combustão (Métodos automáticos de medição)					
GASES PADRÃO	CO	O_2	NO_x		SO_2
CONCENTRAÇÕES UTILIZADAS(ppm)	1606	3,99	NO 750	NO_2 129	750
GAMA DE TRABALHO (mg/Nm3)	6-2513	0,5-21%	8-1314	3,7-431	18-2968
Amostragem de partículas					
DIÂMETRO BOCAL UTILIZADO	5 mm				
CARACTERÍSTICAS DO FILTRO	Fibra de Quartzo, 47 mm, eficiência de 99,5% para Aerosol 0,3 µm,colocado num porta-filtros em vidro aquecido (out-stack).				
TEMPERATURA SALA DE PESAGENS	16-25ºC				
MASSA NO FILTRO	2 mg				
MASSA NA SOLUÇÃO DE LAVAGEM	3 mg				
Amostragem de metais					
SOLUÇÃO ABSORÇÃO	Solução 5%HNO_3/10% H_2O_2 Solução $KMnO_4$/10% H_2SO_4 (Mercúrio)				

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

CENTRO PARA
A VALORIZAÇÃO
DE RESÍDUOS

CARACTERIZAÇÃO DE EFLUENTES GASOSOS

DA EMPRESA

Mecanarte –Metalúrgica da Lagoa, Lda

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

RELATÓRIO

LEG/221/2013

Guimarães, Dezembro de 2013

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1 IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE....3

2 EQUIPA TÉCNICA....3

3 DESCRIÇÃO DAS FONTES E PLANO DE AMOSTRAGEM....3

4 METODOLOGIA / NORMA REFERÊNCIA/EQUIPAMENTOS....4

5 RESULTADOS....5

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE....6

5.2 CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES E CAUDAIS MÁSSICOS....7

6 CONCLUSÕES....8

Anexo....9

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

1 IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

- **Empresa: Mecanarte-Metalúrgica da Lagoa Lda**
- **Localização:** R. da Ribeira, S. Tiago de Bougado
  4785-692 Trofa
- **Proposta :** LEG/2013/78
- **Plano de medição** nº 76
- **Objetivos dos ensaios:** Verificação do cumprimento legal dos parâmetros de emissões gasosas (D.L.78/2004, portaria 675/2009, portaria 80/2006).

2 EQUIPA TÉCNICA

- **Técnicos de amostragem/Técnico de análise:** Jorge Pereira/ Rosa Silva
- **Responsável Técnico:** Rosa Silva
- **Diretor Laboratório:** Jorge Araújo

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

3 DESCRIÇÃO DAS FONTES E PLANO DE AMOSTRAGEM

O plano de amostragem não apresenta os requisitos da NP2167 (plataforma,..),mas as condições disponíveis eram favoráveis para realização da amostragem em segurança.

Na amostragem foram verificadas as seguintes condições (Norma EN 15259 ponto 6.2.1,alíneac):

- Ângulo de escoamento gasoso relativamente ao eixo da conduta inferior a 15º,
- Não existe fluxo negativo,
- A relação entre a velocidade máxima e a velocidade mínima é inferior a 3,
- Pressão diferencial do pitot ≥ 5Pa.

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

	Fonte Fixa
Nome da fonte	**Caldeira túnel desengorduramento**
Data de amostragem	27-11-2013
período de amostragem (início/fim) (min)	12.08-12.40
Secção	circular
Diâmetro interno (m)/Área (m^2)	0,2/0,03
Localização toma NP2167 (distância a jusante da perturbação≥5Ø; distância a montante das perturbação≥5Ø)	obedece
Número de Tomas existentes /utilizadas	1
Altura*(m)	10
Potência térmica*	140 000KW
Descrição Processo*	Caldeira associada ao túnel de desengorduramento
Matérias primas*	Na
Combustível utilizado*	Gás natural
Capacidade nominal*	140 000KW
Capacidade utilizada no período de amostragem *	120 000KW
Regime funcionamento*	18h/dia
Equipamentos de redução*	Não

* dados fornecidos pela empresa Na- não aplicável

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

4 METODOLOGIA / NORMA REFERÊNCIA/EQUIPAMENTOS

Parâmetro	Método de Detecção	Método de Amostragem (Norma de Referência)	Data de análise /tempo de amostragem	Equipamento amostragem/análise
Monóxido de carbono (CO); Oxigénio (O_2)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev2 (ISO 10396:2007;NP ISO 12039:2001) (A)	27/11/2013 ; (30min)	**Analisador de gases:** Testo 350 XL,número de série 1370906 / 705 / 1344897;
Dióxido de Carbono (CO_2)	Cálculo Estequiométrico	——		
Óxidos de azoto (NOx)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev2* (ISO 10396:2007 /ISO10849:1996) **(A)**		
Dióxido de Enxofre (SO2)	Célula Eletroquímica	LEG-LAR PT 03 rev 2*(ISO 10396:2007 / ISO 7935:1992) **(A)**		
Compostos orgânicos voláteis (COV) (expressos em carbono total)[1)]	Cromatografia Gasosa	EPA 18:2000 (NA)	29/11/2013 ; (10min)	**Sacos de amostragem:** Tedlar de 5 litros; **Cromatógrafo** :Signal modelo 3010 nº série 18335
Humidade (H_2O)	Gravimetria	EN 14790:2005 (A)	27/11/2013 ; (32min)	**Amostrador isocinético:**TCR Tecora Isostack Basic, número de série 430252; **Balança campo:** Kern 440-47N, número de série WC0540443
Velocidade e caudal volumétrico	Pitot tipo S	LEG LAR PT 02 rev1* (NP ISO 10780:2000) (A)	27/11/2013 ; (32min)	**Tubo de pitot tipo S** número de série 430252;

A-Acreditado NA –Não Acreditado **1) ANÁLISE LABORATORIAL SOLICITADA A LABORATÓRIO EXTERNO**
*** procedimento interno do laboratório baseados nos documentos normativos indicados**

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

5 RESULTADOS

Em conformidade com o Decreto-Lei nº 78/04 de 3 de Abril, os resultados das determinações foram corrigidos para as condições normais de pressão e temperatura, nomeadamente:

Pressão normal: 101,3kPa – **Temperatura normal:** 273,15 K

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO EFLUENTE

Parâmetros	**Fonte Fixa**
	Caldeira túnel desengorduramento
P. atmosférica(kPa)	101,60
Tª ambiente(K)	290,0
Tª exaustão(K)	436,1
P. absoluta exaustão (kPa)	101,60
O_2 (%)	8,0
CO_2*(%)	7,38
N_2 *(%)	84,6
H_2O (%)	4,3
Massa molecular do gás seco (g/mol)	29,50
Densidade do gás seco (kg/m^3N)	1,316
Velocidade do escoamento (m/s)	2,9
Caudal efectivo (m^3/h)	403
Caudal volúmico seco (Nm^3/h)	242
volume amostrado (m^3)	0,5
Isocinetismo (95-115%)	97,0

* VALOR CALCULADO

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

5.2 CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES E CAUDAIS MÁSSICOS

Os valores limite de exposição de emissão de poluentes são os de aplicação geral, segundo as portarias nº 677/09, para as concentrações e nº 80/06 de 23 de Janeiro, para os limiares mássicos.

Nas tabelas estão registados os resultados relativos aos poluentes quantificados em base seca, expressos em mg/Nm^3.

De forma a facilitar a leitura dos resultados, os valores de concentração que ultrapassam os limites permitidos por lei, encontram-se escritos a vermelho. Os valores dos caudais mássicos que estão abaixo do caudal mínimo, encontram-se a verde, entre o caudal mínimo e máximo encontram-se a azul e acima do caudal máximo, encontram-se a vermelho.

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Tabela 1 – Resultados obtidos na Caldeira túnel desengorduramento e respectivo limite legal, segundo as Portarias nº 677/09 de 23 de Junho e nº 80/2006 de 23 de Janeiro.

Parâmetro	Valores medidos		Valores limite		
	Concentração	Caudal	Concentração	Caudal (kg/h)	
	mg/Nm^3	kg/h	mg/Nm^3	Limiar mínimo	Limiar máximo
Monóxido de Carbono (CO) Valor medido Valor corrigido para 3% de O_2	<6[1)] 8	0,001	500	5	100
Óxidos de Azoto (NO_x)(expressos em NO_2) Valor medido Valor corrigido para 3% de O_2	114 157	0,03	300	2	30
Dióxido de Enxofre (SO_2) Valor medido Valor corrigido para 3% de O_2	<18[1)] 25	0,004	35	2	50
Compostos Orgânicos Voláteis (COV) (expressos em C total) Valor medido Valor corrigido para 3% de O_2	2 3	0,0006	200	2	30

1)limite quantificação

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

Nota: O relatório apenas apresenta os parâmetros solicitados pelo cliente.

6 CONCLUSÕES

Tendo como referência os valores limite referidos na Portaria nº 677/09 para a concentração e na Portaria nº 80/2006 de 23 de Janeiro para os limiares mássicos e com base nos resultados obtidos para os constituintes analisados, pode concluir-se que:

- **Todos os poluentes analisados nestas fontes fixas, respeitavam os limites de concentração previstos na portaria 677/09.**
- **Relativamente aos caudais mássicos dos poluentes, estes encontram-se abaixo do limiar mássico mínimo estipulado na Portaria nº 80/2006 de 23 de Janeiro.**

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Guimarães, 19 de Dezembro de 2013

Execução da amostragem e análise	Execução Técnica do Relatório	Aprovação
Jorge Pereira (Técnico de laboratório)	Rosa Silva (Responsável Técnico)	Jorge Araújo (Diretor Laboratório)

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

ANEXO
OUTROS DADOS E ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS À AMOSTRAGEM

Aspectos gerais					
Nº PONTOS DE AMOSTRAGEM E SUA LOCALIZAÇÃO	1 pontos 3,2 cm				
TESTE ÀS FUGAS	< 2% do caudal de amostragem				
CAUDAL EFECTIVO DE AMOSTRAGEM	24 l/m				
TEMPERATURA DA SONDA DE AMOSTRAGEM	~160°C				
Ensaio de gases de combustão (Métodos automáticos de medição)					
GASES PADRÃO	CO	O_2	NO_x		SO_2
CONCENTRAÇÕES UTILIZADAS(ppm)	1606	3,99	NO 750	NO_2 129	750
GAMA DE TRABALHO (mg/Nm3)	6-2513	0,5-21%	8-1314	3,7-431	18-2968

Campus de Azurém da
Universidade do Minho
4800-058 Guimarães
Telefone: 253 510 020
Fax: 253 510 029
www.cvresiduos.pt

N.º Contribuinte: 505 812 657

Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e com autorização do CVR.
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às condições de ensaio.
Imp LEG-LAR 81/13A

ANEXO VI

- **RELATÓRIOS RELATIVOS ÀS ANÁLISES EFECTUADAS AOS EFLUENTES LÍQUIDOS**
- **RELATÓRIOS RELATIVOS ÀS ANÁLISES EFECTUADAS À ÁGUA DO FURO**

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4890/2014**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4890/2014**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 118 210 m^3; **Contador 2:** 11 015 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 21/02/2014 **Recepção:** 21/02/2014
Início dos ensaios: 21/02/2014 **Conclusão dos ensaios:** 26/02/2014
Emissão do relatório de ensaio: 26/02/2014

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	<0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,05	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	<0,05	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	0,12	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	8	35
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	35	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	7,2 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular Unipessoal, Lda. NIPC 510324380 – Capital Social: 5000 euros
Av. De Paradela, 647 – 4785-248 Trofa E-mail: ensaio.singular@gmail.com

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4842/2014**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4842/2014**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 117 100 m^3; **Contador 2:** 10 211 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 22/01/2014 **Recepção:** 22/01/2014
Início dos ensaios: 22/01/2014 **Conclusão dos ensaios:** 29/01/2014
Emissão do relatório de ensaio: 29/01/2014

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,06	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	0,06	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	0,15	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	12	35
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	37	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	7,3 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório. Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4813/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4813/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 116 664 m^3; **Contador 2:** 9 832 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 20/12/2013 **Recepção:** 20/12/2013
Início dos ensaios: 20/12/2013 **Conclusão dos ensaios:** 31/12/2013
Emissão do relatório de ensaio: 31/12/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,08	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	0,06	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	0,08	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	1,12	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	23	35
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	85	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	6,9 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório. Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na integra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4742/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4742/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 115 428 m^3; **Contador 2:** 9 392 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 22/11/2013 **Recepção:** 22/11/2013
Início dos ensaios: 22/11/2013 **Conclusão dos ensaios:** 28/11/2013
Emissão do relatório de ensaio: 28/11/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	<0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,05	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	0,06	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	0,87	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	7	35
QO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	62	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	6,9 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4668/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4668/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 114 578 m^3; **Contador 2:** 8 384 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 22/10/2013 **Recepção:** 22/10/2013
Início dos ensaios: 22/10/2013 **Conclusão dos ensaios:** 29/10/2013
Emissão do relatório de ensaio: 31/10/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	<0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,06	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	0,06	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	<0,05	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	0,98	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	8	35
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	65	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	8,8 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4610/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4610/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 112 900 m^3; **Contador 2:** 8 236 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 20/09/2013 **Recepção:** 20/09/2013
Início dos ensaios: 20/09/2013 **Conclusão dos ensaios:** 25/09/2013
Emissão do relatório de ensaio: 25/09/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	<0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,05	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	<0,05	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	1,08	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	10	30 (EE)
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	52	100 (EE)
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	6,5 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

(EE) – época de estiagem (1 junho a 30 setembro)

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4556/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4556/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 111 049 m^3**; Contador 2:** 8 189 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 23/07/2013 **Recepção:** 23/07/2013
Início dos ensaios: 23/07/2013 **Conclusão dos ensaios:** 29/07/2013
Emissão do relatório de ensaio: 29/07/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	<0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,05	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	<0,05	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	1,15	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	12	30 (EE)
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	50	100 (EE)
pH SMEWW 4500-H' B	Unidades de pH	6,9 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

(EE) – época de estiagem (1 junho a 30 setembro)

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular Unipessoal, Lda. NIPC 510324380 – Capital Social: 5000 euros
Av. De Paradela, 647 – 4785-248 Trofa E-mail: ensaio.singular@gmail.com

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4500/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4500/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 109 823 m^3; **Contador 2:** 7 989 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 25/06/2013 **Recepção:** 25/06/2013
Início dos ensaios: 25/06/2013 **Conclusão dos ensaios:** 02/07/2013
Emissão do relatório de ensaio: 03/07/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	0,12	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	0,07	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,71	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	0,10	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	1,28	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	35	35
QO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	98	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	6,7 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Engª Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular Unipessoal, Lda. NIPC 510324380 – Capital Social: 5000 euros
Av. De Paradela, 647 – 4785-248 Trofa E-mail: ensaio.singular@gmail.com

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4386/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4386/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 108 305 m^3; **Contador 2:** 7 989 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 23/05/2013 **Recepção:** 23/05/2013
Início dos ensaios: 23/05/2013 **Conclusão dos ensaios:** 28/05/2013
Emissão do relatório de ensaio: 28/05/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	<0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,07	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	<0,05	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	1,02	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	10	35
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	48	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	7,3 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular Unipessoal, Lda. NIPC 510324380 – Capital Social: 5000 euros
Av. De Paradela, 647 – 4785-248 Trofa E-mail: ensaio.singular@gmail.com

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4341/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic Eng Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4341/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 107 332 m^3; **Contador 2:** 7 478 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 23/04/2013 **Recepção:** 23/04/2013
Início dos ensaios: 23/04/2013 **Conclusão dos ensaios:** 29/04/2013
Emissão do relatório de ensaio: 29/04/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	<0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,06	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	<0,05	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	0,98	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	9	35
QO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	33	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	7,4 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular Unipessoal, Lda. NIPC 510324380 – Capital Social: 5000 euros
Av. De Paradela, 647 – 4785-248 Trofa E-mail: ensaio.singular@gmail.com

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4289/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4289/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 105 653 m^3; **Contador 2:** 7 453 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 22/03/2013 **Recepção:** 22/03/2013
Início dos ensaios: 22/03/2013 **Conclusão dos ensaios:** 26/03/2013
Emissão do relatório de ensaio: 26/03/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	0,08	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,81	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	0,15	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	2,51	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	34	35
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	85	125
pH SMEWW 4500-H$^+$ B	Unidades de pH	7,5 a 20 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório. Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular Unipessoal, Lda. NIPC 510324380 – Capital Social: 5000 euros
Av. De Paradela, 647 – 4785-248 Trofa E-mail: ensaio.singular@gmail.com

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4240/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4240/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 104 306 m^3; **Contador 2:** 7 453 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 20/02/2013 **Recepção:** 20/02/2013
Início dos ensaios: 20/02/2013 **Conclusão dos ensaios:** 25/02/2013
Emissão do relatório de ensaio: 25/02/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	0,09	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	0,27	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	0,20	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	2,23	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	23	35
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	55	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	7,2 a 18 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Engª Química
(Responsável pelo Laboratório Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular Unipessoal, Lda. NIPC 510324380 – Capital Social: 5000 euros
Av. De Paradela, 647 – 4785-248 Trofa E-mail: ensaio.singular@gmail.com

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4200/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

Os parâmetros analisados estão de acordo com os valores limite de emissão que constam na licença de descarga 479/BHA/2006.

Obs.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Ensaio Singular, Lda.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **4200/2013**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Residual**
Embalagem: ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☒**Cliente** ☐**Laboratório**
Tipo amostragem: ☐ **Manual** ☒**Automática** ☐ **Pontual** ☒ **Composta (24h)**
Medidor de Caudal: Contador 1: 103 277 m^3; **Contador 2:** 7 453 m^3
Local de amostragem: caixa de saída
Colheita: 22/01/2013 **Recepção:** 22/01/2013
Início dos ensaios: 22/01/2013 **Conclusão dos ensaios:** 28/01/2013
Emissão do relatório de ensaio: 28/01/2013

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Unidades	Resultado	VLE *
Cianetos SMEWW 4500 C,E	mg/L CN	<0,010	0,1
Níquel Total SMEWW 3112 B	mg/L Ni	<0,10	2,0
Crómio Hexavalente SMEWW 3500 D	mg/L Cr	<0,05	0,1
Ferro Total SMEWW 3500 Fe B	mg/L Fe	<0,05	2,0
CobreTotal SMEWW 3111 B	mg/L Cu	<0,05	1,0
Crómio Total SMEWW 3112 B	mg/L Cr	0,05	2,0
Zinco Total SMEWW 3111 B	mg/L Zn	0,11	5,0
SST SMEWW 2540 D	mg/L	8	35
CQO SMEWW 5220 C	mg/L O_2	28	125
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	7,5 a 17 ºC	6,0-9,0

VLE * - Valor Limite de Emissão de acordo com a licença de descarga 479/BHA/2006.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório. Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2519/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

A água **cumpre** os valores paramétricos, quanto aos parâmetros analisados, à excepção do pH.

Obs.:

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2519/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Furo** ☐**Tratada** **Cloro Residual:** mg/L
☒**Não Tratada**

Origem: ☐**Poço** ☒**Furo** ☐**Rede Pública** ☐**Outro** (Mina)

Embalagem: ☒**PET estéril com tiossulfato** ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**

Efectuada por: ☐**Cliente** ☒**Laboratório**

Tipo amostragem: ☒ **Manual** ☒**Pontual**

Local de amostragem: Torneira da cantina

Colheita: 08/06/2010 **Recepção:** 08/06/2010

Início dos ensaios: 08/06/2010 **Conclusão dos ensaios:** 14/06/2010

Emissão do relatório de ensaio: 14/06/2010

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

Parâmetros	Unidades	Resultado	VP
Turvação SMEWW 2130 B	UNT	<0,2	4
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	5,1 a 23ºC	6,5-9,0
Condutividade SMEWW 2510 B	µS/cm a 20 ºC	160	2500
Cloretos SMEWW 4140 B	mg/L Cl	38,0	250
Alcalinidade Total SMEWW 2320 B	mg/L $CaCO_3$	11,0	----
Dureza Total NP-424	mg/L $CaCO_3$	34,0	----
Ferro SMEWW 3500 Fe B	µg/L Fe	<40	200
Nitratos SMEWW 4500-NO_3^- B	mg/L NO_3	16,2	50
Nitritos SMEWW 4500-NO_2^- B	mg/L NO_2	<0,04	0,5
Azoto Amoniacal Espectrofotometria Absorção Molecular/Nessler	mg/L NH_4	<0,2	0,50
Oxidabilidade em meio ácido NP-731	mg/L O_2	0,6	5,0
Cálcio NP-506	mg/L Ca	<5,0	----

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório. Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Resilab - Soluções Ambientais, Lda. - NPC 507 449 746 - Matriculada C. R. C. Trofa N.º 6140
Rua Armindo Costa Azevedo Jr. - Ed. D. Manuel II, 102 - 4785-099 Trofa - Tel. 252 419 087 - Fax 252 419 088 - E-mail: resilab@net.novis.pt

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2519/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

Parâmetros	Unidades	Resultado	VP
Microrganismos a 37ºC ISO 6222	UFC/mL	20	saa 1
Microrganismos a 22ºC ISO 6222	UFC/mL	60	saa 2
Bactérias Coliformes ISO 9308-1	UFC/100 mL	0	0
Escherichia coli ISO 9308-1	UFC/100 mL	0	0
Enterococos ISO 7899-2	UFC/100 mL	0	0
Clostridium perfringens ISO/CD 6461-2	UFC/100 mL	0	0

Referências:

Turvação: no caso de águas superficiais, o valor paramétrico da turvação à saída do tratamento deve ser 1 UNT.
Cloro residual livre: Recomenda-se que as concentrações deste parâmetro estejam entre 0,2 e 0,6 mg/L de cloro residual livre.
Dureza total: É desejável que a dureza total em carbonato de cálcio esteja compreendida entre 150 e 500 mg/L $CaCO_3$.
Cálcio: Não é desejável que a concentração de cálcio seja superior a 100 mg/L.
Número de Colónias a 37ºC: **saa 1** – não é desejável que o número de colónias a 37ºC seja superior a 20.
Número de Colónias a 22ºC:**saa 2** - não é desejável que o número de colónias a 22ºC seja superior a 100.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Resilab - Soluções Ambientais, Lda. - NPC 507 449 746 - Matriculada C. R. C. Trofa N.º 6140
Rua Armindo Costa Azevedo Jr. - Ed. D. Manuel II, 102 - 4785-099 Trofa - Tel. 252 419 087 - Fax 252 419 088 - E-mail: resilab@net.novis.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2516/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

A água **cumpre** os valores paramétricos, quanto aos parâmetros analisados, à excepção do pH.

Obs.:

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2516/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Furo** ☐**Tratada** **Cloro Residual:** mg/L
☒**Não Tratada**

Origem: ☐**Poço** ☒**Furo** ☐**Rede Pública** ☐**Outro** (Mina)

Embalagem: ☒**PET estéril com tiossulfato** ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**

Efectuada por: ☐**Cliente** ☒**Laboratório**

Tipo amostragem: ☒ **Manual** ☒**Pontual**

Local de amostragem: Máquina do Escritório

Colheita: 08/06/2010 **Recepção:** 08/06/2010

Início dos ensaios: 08/06/2010 **Conclusão dos ensaios:** 14/06/2010

Emissão do relatório de ensaio: 14/06/2010

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

Parâmetros	Unidades	Resultado	VP
Turvação SMEWW 2130 B	UNT	<0,2	4
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	5,3 a 23ºC	6,5-9,0
Condutividade SMEWW 2510 B	µS/cm a 20 ºC	162	2500
Cloretos SMEWW 4140 B	mg/L Cl	42,0	250
Alcalinidade Total SMEWW 2320 B	mg/L $CaCO_3$	13,5	----
Dureza Total NP-424	mg/L $CaCO_3$	38,0	----
Ferro SMEWW 3500 Fe B	µg/L Fe	<40	200
Nitratos SMEWW 4500-NO_3^- B	mg/L NO_3	16,1	50
Nitritos SMEWW 4500-NO_2^- B	mg/L NO_2	<0,04	0,5
Azoto Amoniacal Espectrofotometria Absorção Molecular/Nessler	mg/L NH_4	<0,2	0,50
Oxidabilidade em meio ácido NP-731	mg/L O_2	<0,5	5,0
Cálcio NP-506	mg/L Ca	<5,0	----

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório. Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Resilab - Soluções Ambientais, Lda. - NPC 507 449 746 - Matriculada C. R. C. Trofa N.º 6140
Rua Armindo Costa Azevedo Jr. - Ed. D. Manuel II, 102 - 4785-099 Trofa - Tel. 252 419 087 - Fax 252 419 088 - E-mail: resilab@net.novis.pt

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2516/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

Parâmetros	Unidades	Resultado	VP
Microrganismos a 37ºC ISO 6222	UFC/mL	5	saa 1
Microrganismos a 22ºC ISO 6222	UFC/mL	2	saa 2
Bactérias Coliformes ISO 9308-1	UFC/100 mL	0	0
Escherichia coli ISO 9308-1	UFC/100 mL	0	0
Enterococos ISO 7899-2	UFC/100 mL	0	0
Clostridium perfringens ISO/CD 6461-2	UFC/100 mL	0	0

Referências:

Turvação: no caso de águas superficiais, o valor paramétrico da turvação à saída do tratamento deve ser 1 UNT.
Cloro residual livre: Recomenda-se que as concentrações deste parâmetro estejam entre 0,2 e 0,6 mg/L de cloro residual livre.
Dureza total: É desejável que a dureza total em carbonato de cálcio esteja compreendida entre 150 e 500 mg/L $CaCO_3$.
Cálcio: Não é desejável que a concentração de cálcio seja superior a 100 mg/L.
Número de Colónias a 37ºC: **saa 1** – não é desejável que o número de colónias a 37ºC seja superior a 20.
Número de Colónias a 22ºC:**saa 2** - não é desejável que o número de colónias a 22ºC seja superior a 100.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Resilab - Soluções Ambientais, Lda. - NPC 507 449 746 - Matriculada C. R. C. Trofa N.º 6140
Rua Armindo Costa Azevedo Jr. - Ed. D. Manuel II, 102 - 4785-099 Trofa - Tel. 252 419 087 - Fax 252 419 088 - E-mail: resilab@net.novis.pt

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2517/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

A água **cumpre** os valores paramétricos, quanto aos parâmetros analisados, à excepção do pH.

Obs.: Sugere-se a vigilância desta água face ao Número de Microrganismos a 37ºC e a 22ºC.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2517/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

Parâmetros	Unidades	Resultado	VP
Microrganismos a 37ºC ISO 6222	UFC/mL	**85**	saa 1
Microrganismos a 22ºC ISO 6222	UFC/mL	**195**	saa 2
Bactérias Coliformes ISO 9308-1	UFC/100 mL	0	0
Escherichia coli ISO 9308-1	UFC/100 mL	0	0
Enterococos ISO 7899-2	UFC/100 mL	0	0
Clostridium perfringens ISO/CD 6461-2	UFC/100 mL	0	0

Referências:

Turvação: no caso de águas superficiais, o valor paramétrico da turvação à saída do tratamento deve ser 1 UNT.
Cloro residual livre: Recomenda-se que as concentrações deste parâmetro estejam entre 0,2 e 0,6 mg/L de cloro residual livre.
Dureza total: É desejável que a dureza total em carbonato de cálcio esteja compreendida entre 150 e 500 mg/L $CaCO_3$.
Cálcio: Não é desejável que a concentração de cálcio seja superior a 100 mg/L.
Número de Colónias a 37ºC: **saa 1** – não é desejável que o número de colónias a 37ºC seja superior a 20.
Número de Colónias a 22ºC:**saa 2** - não é desejável que o número de colónias a 22ºC seja superior a 100.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Resilab - Soluções Ambientais, Lda. - NPC 507 449 746 - Matriculada C. R. C. Trofa N.º 6140
Rua Armindo Costa Azevedo Jr. - Ed. D. Manuel II, 102 - 4785-099 Trofa - Tel. 252 419 087 - Fax 252 419 088 - E-mail: resilab@net.novis.pt

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2518/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

Parecer técnico relativo a:

A água **cumpre** os valores paramétricos, quanto aos parâmetros analisados, à excepção do pH.

Obs.: Sugere-se a vigilância desta água face ao Número de Microrganismos a 37ºC e a 22ºC.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2518/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA DE ÁGUA

Natureza da água: **Furo** ☐**Tratada** **Cloro Residual:** mg/L
☒**Não Tratada**
Origem: ☐**Poço** ☒**Furo** ☐**Rede Pública** ☐**Outro** (Mina)
Embalagem: ☒**PET estéril com tiossulfato** ☒**PET** ☐**Vidro** ☐**Outro**
Efectuada por: ☐**Cliente** ☒**Laboratório**
Tipo amostragem: ☒ **Manual** ☒**Pontual**
Local de amostragem: Máquina de café de vendas
Colheita: 08/06/2010 **Recepção:** 08/06/2010
Início dos ensaios: 08/06/2010 **Conclusão dos ensaios:** 14/06/2010
Emissão do relatório de ensaio: 14/06/2010

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

Parâmetros	Unidades	Resultado	VP
Turvação SMEWW 2130 B	UNT	<0,2	4
pH SMEWW 4500-H^+ B	Unidades de pH	5,7 a 23ºC	6,5-9,0
Condutividade SMEWW 2510 B	µS/cm a 20 ºC	159	2500
Cloretos SMEWW 4140 B	mg/L Cl	35,5	250
Alcalinidade Total SMEWW 2320 B	mg/L $CaCO_3$	12,0	----
Dureza Total NP-424	mg/L $CaCO_3$	36,0	----
Ferro SMEWW 3500 Fe B	µg/L Fe	<40	200
Nitratos SMEWW 4500-NO_3^- B	mg/L NO_3	16,6	50
Nitritos SMEWW 4500-NO_2^- B	mg/L NO_2	<0,04	0,5
Azoto Amoniacal Espectrofotometria Absorção Molecular/Nessler	mg/L NH_4	<0,2	0,50
Oxidabilidade em meio ácido NP-731	mg/L O_2	0,6	5,0
Cálcio NP-506	mg/L Ca	<5,0	----

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Responsável pelo Laboratório. Físico - Química)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Resilab - Soluções Ambientais, Lda. - NPC 507 449 746 - Matriculada C. R. C. Trofa N.º 6140
Rua Armindo Costa Azevedo Jr. - Ed. D. Manuel II, 102 - 4785-099 Trofa - Tel. 252 419 087 - Fax 252 419 088 - E-mail: resilab@net.novis.pt

resilab
Soluções Ambientais, Lda

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº **2518/2010**

Mecanarte – Metalúrgica da Lagoa, Lda.
Apartado 31
4786-909 Santiago de Bougado

Contribuinte n.º 500 189 005

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

Parâmetros	Unidades	Resultado	VP
Microrganismos a 37ºC ISO 6222	UFC/mL	**120**	saa 1
Microrganismos a 22ºC ISO 6222	UFC/mL	**210**	saa 2
Bactérias Coliformes ISO 9308-1	UFC/100 mL	0	0
Escherichia coli ISO 9308-1	UFC/100 mL	0	0
Enterococos ISO 7899-2	UFC/100 mL	0	0
Clostridium perfringens ISO/CD 6461-2	UFC/100 mL	0	0

Referências:
Turvação: no caso de águas superficiais, o valor paramétrico da turvação à saída do tratamento deve ser 1 UNT.
Cloro residual livre: Recomenda-se que as concentrações deste parâmetro estejam entre 0,2 e 0,6 mg/L de cloro residual livre.
Dureza total: É desejável que a dureza total em carbonato de cálcio esteja compreendida entre 150 e 500 mg/L $CaCO_3$.
Cálcio: Não é desejável que a concentração de cálcio seja superior a 100 mg/L.
Número de Colónias a 37ºC: **saa 1** – não é desejável que o número de colónias a 37ºC seja superior a 20.
Número de Colónias a 22ºC:**saa 2** - não é desejável que o número de colónias a 22ºC seja superior a 100.

Ana Marques, Lic. Eng. Química
(Direcção Técnica.)

VP= Valor Paramétrico, segundo o Decreto-Lei 306/07 de 27 de Agosto.
SMEWW – Standard Methods for the Examination for Water and Wastewater.
Este documento é considerado confidencial não podendo ser reproduzido a não ser na íntegra.
Os resultados de ensaio referem-se exclusivamente à amostra ensaiada.

Resilab - Soluções Ambientais, Lda. - NPC 507 449 746 - Matriculada C. R. C. Trofa N.º 6140
Rua Armindo Costa Azevedo Jr. - Ed. D. Manuel II, 102 - 4785-099 Trofa - Tel. 252 419 087 - Fax 252 419 088 - E-mail: resilab@net.novis.pt

ANEXO VII

- **RELATÓRIO RELATIVO AO ENSAIO DE RUÍDO AMBIENTAL**

amberlab
Laboratório de Ensaios da AMBERGO

IPAC acreditação
L0296
Ensaios

MEDIÇÃO DOS NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA
CRITÉRIO DE INCOMODIDADE
NÍVEL SONORO MÉDIO DE LONGA DURAÇÃO
(RUÍDO AMBIENTE)

RELATÓRIO DE ENSAIOS Nº: 57_1/12

EMPRESA: *MECANARTE – METALURGIA DA LAGOA, LDA*

MORADA: *LAGOA, S. TIAGO DE BOUGADO - TROFA*

DATA AVALIAÇÃO: *23 DE MARÇO A 10 DE MAIO DE 2012*

TÉCNICO(S) EXECUTANTE(S): *PAULO MACEDO / ÓSCAR ARAÚJO*

1. INTRODUÇÃO/OBJECTIVO

O AMBERLAB – Laboratório de Ensaios da AMBERGO realizou o ensaio de ruído ambiente - medição dos níveis de pressão sonora pelo critério de incomodidade e nível sonoro médio de longa duração, para determinar os níveis de ruído resultantes do funcionamento da empresa.

2. ENQUADRAMENTO LEGAL

DESIGNAÇÃO	NORMA DE ENSAIO
RUÍDO AMBIENTE - Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP 1730-1:1996 NP 1730-2:1996 NP ISO 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011 Anexo I do Decreto-Lei nº9/2007
RUÍDO AMBIENTE - Medição dos níveis de pressão sonora. Nível sonoro médio de longa duração	NP 1730-1:1996 NP 1730-2:1996 NP ISO 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011

3. EQUIPAMENTO UTILIZADO

EQUIPAMENTO	MARCA	MODELO(S)
Sonómetro Analisador Espectral - classe 1	CESVA	SC310 / SC -30
Calibrador Acústico	CESVA	CB5
Estação Meteorológica	PCE	FWS-20

Antes e após as medições foram verificados os sonómetros com o respectivo calibrador acústico.

4. DEFINIÇÕES

SIGLA	DESIGNAÇÃO	SIGNIFICADO
$L_{Aeq,T}$	**Nível Pressão Sonora Contínuo Equivalente, Ponderado A**	Representa um nível sonoro constante que, se estivesse presente durante todo o tempo de exposição, produziria os mesmos efeitos que o nível variável. Este parâmetro realiza uma integração dos níveis sonoros ocorridos durante a avaliação
$L_{Aeq,I}$	**Nível Pressão Sonora Contínuo Equivalente, Ponderado A, determinado com a característica impulsiva**	Representa um nível sonoro constituído por um ou mais impulsos de energia sonora cuja duração é inferior a 1 s e separados por intervalos de tempo superiores a 0,2 s
$L_{Ar,T}$	**Nível de Avaliação**	Nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, durante um intervalo de tempo especificado, adicionado das correcções devidas às características tonais e impulsivas do som, de acordo com a seguinte fórmula: LAr, T = LAeq,T + K1 + K2 O valor K1 será de 3 dB, se o ruído tiver característica tonal O valor K2 será de 3 dB, se o ruído tiver característica impulsiva

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

DESIGNAÇÃO	SIGNIFICADO
Ruído Impulsivo	Um ruído é considerado Impulsivo quando a diferença entre o nível sonoro contínuo equivalente, LAeq,T e o nível sonoro contínuo equivalente, determinado com a característica Impulsiva, LAeq,I, for superior a 6 dB
Ruído Tonal	Um ruído é considerado tonal quando no seu espectro de um terço de oitava se verifica que o ruído de uma das bandas de oitava excede simultaneamente em 5 dB ou mais às adjacentes
Ruído Ambiente	Ruído global observado numa dada circunstância, num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado, (presença da fonte de ruído alvo da avaliação)
Ruído Residual	Ruído proveniente do conjunto das fontes sonoras que habitualmente fazem parte da vizinhança do local considerado ou ruído existente na ausência de ruído perturbador, (ausência da fonte de ruído alvo da avaliação)
Ruído Particular	Ruído proveniente do aparecimento de fontes sonoras que não fazem parte da vizinhança do local ou devido a alterações de uma ou mais fontes sonoras, (contribuição da fonte de ruído alvo da avaliação para o ruído global)
Intervalo de Tempo de Referência	Intervalo de tempo a que se refere o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A: Período Diurno: das 7H00 às 20H00 Período entardecer: das 20H00 às 23H00 Período Noturno: das 23H00 às 7H00
L_d ou L_{day}	Indicador de ruído diurno - O nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano
L_e ou $L_{evening}$	Indicador de ruído do entardecer - O nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano
L_n ou L_{night}	Indicador de ruído noturno - O nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano
L_{den}	Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno - O indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão: $L_{den} = 10 * Log \frac{1}{24}\left[13*10^{\frac{L_d}{10}} + 3*10^{\frac{Le+5}{10}} + 8*10^{\frac{Ln+10}{10}}\right]$
Receptor Sensível	Edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana
Zona Sensível	Área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno
Zonas Mistas	Área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afecta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

5. PROCEDIMENTOS DE MEDIÇÃO

As medições para avaliação do critério de incomodidade o sonómetro foi colocado numa posição estacionária, montado no tripé entre 1,2 e 1,5 m (±0,1) do solo, programado com o tempo de resposta FAST e na malha de ponderação A.

Para avaliar o nível sonoro médio de longa duração, o microfone foi colocado a uma altura de 4 m (±0,5 m).

Durante todo o período de medição foram caracterizadas as condições meteorológicas nos pontos avaliados, nomeadamente a velocidade/direcção do vento e a temperatura do ar.

Justificação das opções de amostragem (escolha dos períodos de amostragem, períodos de referência, medições e durações de medição):

A empresa apenas podia parar para a realização das medições de ruído residual no período diurno entre as 8h e 9h, desta forma as medições de ruído ambiente, com a empresa a funcionar, foram efectuadas próximas desse período, uma vez que o regime de funcionamento é constante ao longo do dia.

6. VALORES MEDIDOS – CRITÉRIO DE INCOMODIDADE

6.1. Resultados Obtidos

6.1.1 Ruído Ambiente

Tabela.6.1 - Valores medidos nos períodos diurno, entardecer e noturno com a empresa em funcionamento

Período	Local de Medição	Amostragem	Dia	Hora de Medição	LA_{eq} (dB(A))	$LA_{eq}I$ (dB(A))	$LA_{eq}I - LA_{eq}$ (dB(A))
Diurno	Ponto 1	1	23/03/12	09h47-10h16	52.6	56.4	3.8
		2	23/03/12	11h32-11h53	53.0	56.9	3.9
		3	11/05/12	09h15-9h40	48.7	50.7	2.0
	Ponto 2	1	23/03/12	09h15-9h40	56.4	60.7	4.3
		2	23/03/12	11h05-11h28	53.7	59.0	5.3
		3	20/04/12	09h22-9h44	51.1	54.4	3.3
Entardecer	Ponto 1	1	03/04/12	21h21-21h31	41.7	45.2	3.5
		2	03/04/12	21h45-21h57	41.4	45.8	4.4
		3	05/04/12	21h20-21h47	41.0	43.7	2.7
	Ponto 2	1	03/04/12	21h30-21h41	44.5	50.5	6.0
		2	03/04/12	21h43-21h56	42.5	47.5	5.0
		3	05/04/12	21h27-21h44	42.8	46.0	3.2
Noturno	Ponto 1	1	03/04/12	23h02-23h30	43.2	48.9	5.7
		2	03/04/12	23h40-23h57	42.9	47.7	4.8
		3	10/05/12	23h12-23h40	44.3	52.1	7.8
	Ponto 2	1	03/04/12	23h03-23h23	39.4	42.5	3.1
		2	03/04/12	23h34-00h00	39.9	43.0	3.1
		3	10/05/12	23h24-23h57	41.2	46.7	5.5

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

6.1.2. Ruído Residual

Tabela.6.2 - Valores medidos nos períodos diurno com a empresa parada

Período	Local de Medição	Amostragem	Dia	Hora de Medição	LA_{eq} (dB(A))	$LA_{eq}I$ (dB(A))	$LA_{eq}I - LA_{eq}$ (dB(A))
Diurno	Ponto 1	1	23/03/12	8h04-8h25	52.1	54.9	2.8
		2	23/03/12	8h27-8h51	51.7	54.6	2.9
		3	27/04/12	8h09-8h32	48.7	53.4	4.7
	Ponto 2	1	23/03/12	8h09-8h31	55.1	59.3	4.2
		2	23/03/12	8h33-8h56	54.8	57.4	2.6
		3	27/04/12	8h15-8h40	50.0	52.4	2.4

6.1.3 Nível de Avaliação (LAr)

Tab.6.3. Nível de avaliação dos períodos diurno, entardecer e noturno

Período	Local de Medição	Amostragem	LAeq (dB(A))	Correcção Tonal (K1)	Correcção Impulsiva (K2)	Nível de Avaliação Lar (dB(A))	
						Parcial	Médio
Diurno	Ponto 1	1	52.6	0	0	52.6	51.8
		2	53.0	0	0	53.0	
		3	48.7	0	0	48.7	
	Ponto 2	1	56.4	0	0	56.4	54.3
		2	53.7	0	0	53.7	
		3	51.1	0	0	51.1	
Entardecer	Ponto 1	1	41.7	0	0	41.7	41.4
		2	41.4	0	0	41.4	
		3	41.0	0	0	41.0	
	Ponto 2	1	44.5	0	0	44.5	43.4
		2	42.5	0	0	42.5	
		3	42.8	0	0	42.8	
Noturno	Ponto 1	1	43.2	0	0	43.2	43.5
		2	42.9	0	0	42.9	
		3	44.3	0	3[1)]	44.3	
	Ponto 2	1	39.4	0	0	39.4	40.2
		2	39.9	0	0	39.9	
		3	41.2	0	0	41.2	

[1)] O ruído de característica impulsiva não foi identificado como proveniente da empresa em estudo

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

6.1.4 Nível Sonoro Médio (LAeq)

Tab.6.4. Nível sonoro médio dos períodos diurno, entardecer e noturno

Período	Local de Medição	Amostragem	Nível Sonoro, LAeq (dB(A))	Nível Sonoro Médio, LAeq (dB(A))
Diurno	Ponto 1	1	52.1	51.1
		2	51.7	
		3	48.7	
	Ponto 2	1	55.1	53.8
		2	54.8	
		3	50.0	

6.2. Incomodidade Sonora

A duração acumulada de ocorrência do ruído particular (T) da empresa "**Mecanarte**" **(Horário: 06h00-24h00)** é de 13 horas no período diurno, de 3 horas no período entardecer e de 1 hora no período noturno. Por conseguinte, o valor D a incrementar ao valor limite da diferença entre o LAeq do ruído ambiente e o LAeq do ruído residual é de 0 dB(A) para o período diurno.

Tab.6.5. Diferença entre LAr (ruído ambiente) e LAeq (ruído residual) nos períodos diurno, entardecer e noturno

Local de Medição	Período de Referência	Nível de Avaliação LAr (dB(A)) (Ruído Ambiente)	Nível Sonoro Médio LAeq (dB(A)) (Ruído Residual)	Diferença	Valor Limite Aplicável[1] (dB(A))
Ponto 1	Diurno	51.8	51.1	1	5
Ponto 2		54.3	53.8	1	5
Ponto 1	Entardecer	41.4	---	---	---
Ponto 2		43.4	---	---	---
Ponto 1	Noturno	43.5	---	---	---
Ponto 2		40.2	---	---	---

[1] Valor limite em função da duração acumulada de ocorrência do ruído particular

Os valores escritos a **BOLD** estão acima do Valor Limite

Nota: *Para os períodos entardecer e noturno os valores de LAeq do Ruído ambiente medidos adicionados das correcções K1 e K2 são inferiores a 45 dB(A). Desta forma de acordo com o Artigo 13º nº5 do Decreto – Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro não se aplica o critério de incomodidade.*

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

7. NÍVEL SONORO MÉDIO DE LONGA DURACÃO

7.1. Locais de Medição

As medições foram efectuadas em 2 pontos conforme planta no anexo 1.

De forma a verificar a necessidade de efectuar uma correcção meteorológica (C_{met}) aos valores de LAeq registados (LAeq,L), foram medidas a altura da fonte emissora (h_s), a altura da fonte receptora (h_r) e a distância entre a fonte emissora e o receptor (d_p).

Tab.7.1. Características da fonte e receptor de ruído

Local de Medição	Altura medição (m)	Altura fonte de ruído (m)	Distância entre fonte e receptor (m)
Ponto 1	4	8	75
Ponto 2	4	8	90

7.2. Resultados Obtidos

7.2.1. Valores de nível sonoro médio (LAeq)

Apresentam-se de seguida os resultados das medições do ruído ambiente dos períodos diurno (L_d), entardecer (L_e) e noturno (L_n), assim como o valor corrigido em função das condições meteorológicas, quando aplicável, ou dos dados da tabela 7.1.

Caso se verifique a condição $d_p \leq 10(h_s+h_r)$, não é necessário efectuar a correcção meteorológica, isto é $C_{met}= 0$, caso contrário aos valores de LAeq medidos (LAeq,L) deverá ser subtraído o parâmetro C_{met} calculado da seguinte forma: $C_{met} = C_0*[1-10(h_s+h_r)/d_p]$, com C_0 a tomar o valor de 1,47 ; 0,7 ou 0 para os períodos diurno, entardecer e noturno respectivamente.

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

Tab.7.2. Valores medidos no período diurno, entardecer e noturno

Período	Local de Medição	Amostragem	Dia	Hora de Medição	LA_{eq} (dB(A))	LA_{eq} Médio (dB(A))	C_{met} (dB)	L_d (dB(A))
Diurno	Ponto 1	1	23/03/12	9h47-10h17	52.1	51.7	0.0	51.7
		2	23/03/12	11h32-11h54	52.6			
		3	11/05/12	09h15-09h39	49.8			
	Ponto 2	1	23/03/12	11h06-11h28	54.5	53.2	0.0	53.2
		2	20/04/12	09h22-09h44	53.2			
		3	11/05/12	09h14-09h35	51.5			
Entardecer	Ponto 1	1	03/04/12	21h21-21h31	43.7	43.6	0.0	43.6
		2	03/04/12	21h45-21h56	43.7			
		3	05/04/12	21h20-21h47	43.4			
	Ponto 2	1	03/04/12	21h29-21h41	47.9	49.0	0.0	49.0
		2	03/04/12	21h43-21h56	47.6			
		3	05/04/12	21h20-21h47	50.7			
Noturno	Ponto 1	1	03/04/12	23h02-23h30	47.2	47.2	0.0	47.2
		2	03/04/12	23h39-23h57	46.6			
		3	10/05/12	23h11-23h39	47.8			
	Ponto 2	1	03/04/12	23h03-23h19	45.0	45.9	0.0	45.9
		2	03/04/12	23h34-23h59	47.7			
		3	10/05/12	23h23-23h55	44.3			

Tab.7.3. Valores calculados de Lden

Local de Medição	LA_{eq}, LT (dB(A))			L_{den}
	L_d	L_e	L_n	
Ponto 1	51.7	43.6	47.2	**54**
Ponto 2	53.2	49.0	45.9	**54**

Tab.7.4 – Enquadramento dos valores obtidos na zona avaliada

Local de Medição	Valores obtidos		Enquadramento Legislativo					
			Zona Sensível		***Zona Mista***		***Zona não definida*** *(Junto de receptor sensível)*	
	L_{den} (dB(A))	L_n (dB(A))	L_{den}≤55 dB(A)	L_n≤45 dB(A)	L_{den}≤65 dB(A)	L_n≤55 dB(A)	L_{den}≤63 dB(A)	L_n≤53 dB(A)
Ponto 1	**54**	**47**	✓			✓	✓	✓
Ponto 2	**54**	**46**	✓			✓	✓	✓

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

8. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos no âmbito da verificação do cumprimento dos requisitos legais do exercício da actividade da empresa, verifica-se que:

- **Critério de incomodidade** (alínea *b)*, nº 1 do artigo 13º):

  No período diurno **não é ultrapassado** o valor limite no ponto de medição.

  Nos períodos entardecer e noturno **não se aplica o critério de incomodidade** de acordo com o Artigo 13º nº5 do Decreto – Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro.

- **Valores limite de exposição** (artigo 11º Decreto-Lei 9/2007):

Na zona avaliada o nível de ruído do indicador L_{den} enquadra-se na definição de zona sensível e o nível de ruído do indicador L_n enquadra-se na definição de zona mista.

Caso a zona não esteja definida, os pontos 1 e 2 cumprem o limite regulamentar para os indicadores L_{den} e L_n.

Braga, 11 de Maio de 2012.

Elaborado por:

(Óscar Araújo)
Técnico Principal

Validado por:

(Paulo Macedo)
Responsável Técnico

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

amberlab
Laboratório de Ensaios da AMBERGO

ANEXO 1

Valores de temperatura e velocidade do ar

Valores mínimos e máximos de temperatura e velocidade do ar

Ruído Ambiente / Lden

	Amostra	Velocidade (m/s)						Temperatura (ºC)					
		1ª		2ª		3ª		1ª		2ª		3ª	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Ponto 1	Diurno	0.0	0.3	2.4	2.4	0.0	0.0	22.1	24.3	29.4	30.5	19.1	19.1
	Entardecer	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	16.1	16.1	13.7	14.2	12.0	12.5
	Noturno	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	13.1	12.5	12.6	19.1	19.1
Ponto 2	Diurno	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	28.3	19.1	19.1	19.1	19.1
	Entardecer	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	16.1	16.1	14.2	15.0	12.0	12.5
	Noturno	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	13.1	12.6	12.7	19.1	19.1

Ruído Residual

	Amostra	Velocidade (m/s)						Temperatura (ºC)					
		1ª		2ª		3ª		1ª		2ª		3ª	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Ponto 1	Diurno	0.0	0.3	0.2	0.0	0.3	0.1	13.7	16.1	13.5	14.3	19.1	19.1
Ponto 2	Diurno	0.0	0.3	0.2	0.0	0.3	0.1	13.2	16.1	13.8	14.6	19.1	19.1

O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por:

amberlab
Laboratório de Ensaios da AMBERGO

ANEXO 2

PLANTA



O ensaio refere-se exclusivamente aos itens ensaiados.
Este relatório é confidencial não podendo ser reproduzido parcial ou integralmente sem autorização por escrito do AMBERLAB

Elaborado por: