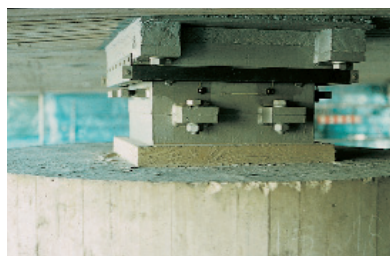


PAGEL®

BETÃO ESPECIAL

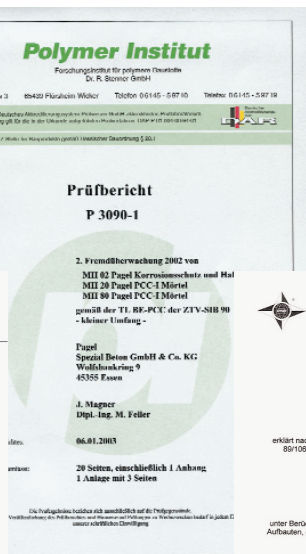
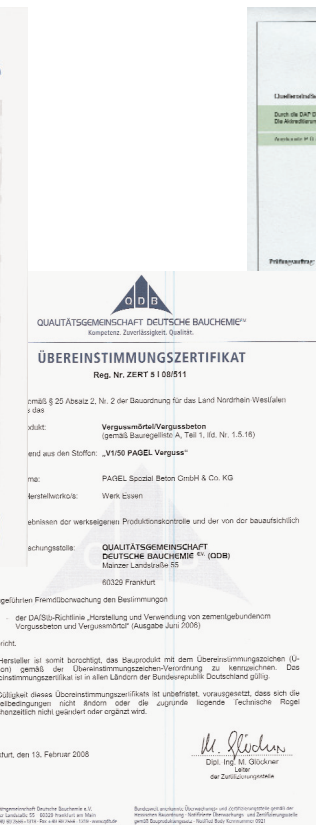


CATÁLOGO DE PRODUTOS



AS FICHAS TÉCNICAS NA SUA VERSÃO MAIS RECENTE
ESTÃO ACESSÍVEIS NA INTERNET NO SITE
WWW.PAGEL.COM

Uma produção é garantia de alta qualidade



A **PAGEL® SPEZIAL-BETON GmbH & Co. KG**, de Essen na Alemanha, marca a evolução das argamassas de selagens e de outras argamassas para aplicações especiais há mais de 40 anos. Os **SISTEMAS DE ARGAMASSAS DE SELAGENS 'GROUTS' PAGEL®**, incluindo a conhecida gama **V1®**, e os **SISTEMAS DE REPARAÇÃO DE BETÃO PAGEL®** tornaram-se numa referência de qualidade reconhecida mundialmente.

PAGEL® desenvolve, fabrica e comercializa argamassas especiais e sistemas de selagens para máquinas de precisão, eólicas, trabalhos de ancoragens e injeções, reparações de betões, reservatórios de água, redes de águas e esgotos e pavimentos industriais.

O nosso vasto leque de produtos com qualidade sempre constante e o atendimento personalizado, tendo em conta os problemas específicos do cliente, deram à empresa o seu nome de excelência.

Fornecer aos nossos clientes a qualidade desejada, sempre ao mesmo nível, é um compromisso que fazemos questão de cumprir.

O resultado deste trabalho é a certificação da nossa empresa de acordo com a norma **EN ISO 9001** desde 1995. Todos os nossos produtos cumprem os requisitos e a regulamentação da marca CE e o controlo interno da produção está certificado nos termos da **DIN EN 1504-3**, **DIN EN 1504-6** e **DIN EN 1504-7**.

Os produtos **PAGEL®** são fabricados em mais de 10 países e são comercializados a nível mundial por filiais e parceiros em mais de 50 países.

*... fazemos boa argamassa
- em todo o mundo*

GROUT		página
GROUT		
V1/50°	Betão fluido, 0–5 mm	4
V1°/160	Betão fluido, 0–16 mm	4
V1°/10	Argamassa fluida, 0–1 mm	4
BETÃO FLUÍDO		
V80C45	Betão fluido, 0–8 mm	4
V160C45	Betão fluido, 0–16 mm	4
ARGAMASSA DE FIXAÇÃO		
V14	Argamassa de fixação	5
ARGAMASSA DE BASALTO		
V15	Argamassa de basalto	5
ARGAMASSA COM FIBRAS DE AÇO		
V1A	Argamassa com fibras de aço	6
ARGAMASSA DE BASALTO COM FIBRAS DE AÇO		
V1A15	Argamassa de basalto com fibras de aço	6
ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA		
V1/30HF	Argamassa de alta resistência	7
V1/60HF	Argamassa de alta resistência	7
ARGAMASSA RÁPIDA		
V2	Argamassa rápida	7
ARGAMASSA SUPER RÁPIDA		
VB	Argamassa super rápida	8
ARGAMASSA ULTRA RÁPIDA		
VB-P	Argamassa ultra rápida	8
ARGAMASSA TURBO		
VT	Argamassa turbo	8
ARGAMASSA TURBO		
VT-P	Argamassa turbo	8
ARGAMASSA DE ANCORAGEM		
E1	Argamassa de ancoragem, fluida	9
E1SF	Argamassa de ancoragem, plástica	9
E1F	Cola de injeção, alta fluidez	9
ARGAMASSA DE ENCHIMENTO DE JUNTAS		
FM10	Argamassa de enchimento de juntas, 0–1 mm	9
ARGAMASSA FLUÍDA		
VS°	Argamassa fluida, 0–5 mm	10
ARGAMASSA PARA JUNTAS		
VS°-P	Argamassa para juntas, 0–2 mm	10

REPARAÇÃO DE BETÃO

ARGAMASSA PCC		
MS02	Camada aderente / protecção contra corrosão PCC	11
MS20°	Argamassa de reparação PCC	11
ARGAMASSA PCC-I		
MH02	Camada aderente / protecção contra corrosão PCC	11
MH20	Argamassa PCC-I, 0–2 mm	11
MH80	Argamassa PCC-I, 0–8 mm	11
ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO PCC		
MS05	Argamassa de regularização PCC (aplicação manual)	12
ARGAMASSA DE CONSTRUÇÃO		
M3°	Argamassa de construção	12
ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO SPCC		
SP20	Argamassa de regularização SPCC (gunitagem), 0–2 mm	12
SP40	Argamassa de regularização SPCC (gunitagem), 0–4 mm	12
SPCC-ARGAMASSA DE PROJECCÃO		
SP45	SPCC – Argamassa de Projecção	13
ARGAMASSA UNIVERSAL		
U	Argamassa universal	13
ARGAMASSA DE REPARAÇÃO RÁPIDA		
R20	Argamassa de reparação rápida	14
REVESTIMENTO DE ESTRUTURAS DE ÁGUA POTÁVEL		
TW	Argamassa pronta – estruturas de água potável	14
ARGAMASSAS PARA CANAIS		
KA	Argamassa para canais	15
ARGAMASSA DE REPARAÇÃO		
KA-S	Argamassa de reparação	15
ARGAMASSA FINA PARA CONDUTAS		
KA^{argamassa fina}	Argamassa fina para condutas	15

PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES

TINTA DE PROTECÇÃO DE BETÃO		
O2C	Tinta de protecção de betão, (OS-C/OS-B)	16
O2DE	Tinta de protecção de betão, (OS-DII)	16
O2A	Hidrofobização, (OS-A/OS-B)	17
LEITADAS DE CIMENTO		
D1	Pagelastic, (OS-DI)	17

PAVIMENTOS INDUSTRIAIS

PISO REFORÇADO COM FIBRAS DE AÇO		
P3A	Fibras de aço / pavimento pronto	18
PAVIMENTOS INDUSTRIAIS		
P40	Pavimento industrial	18
PAVIMENTO (BETONILHA) AUTONIVELANTE		
FE20	Pavimento (betonilha) autonivelante	19
PAVIMENTOS INDUSTRIAIS / CAMADA ADERENTE		
PH10	Piso industrial / camada aderente	19

RESINAS DE REACÇÃO

PRIMÁRIOS		
EH1	Resina epóxi (superfície seca)	20
EH114	Resina epóxi (baixa temp.)	20
EH115	Resina epóxi (superfície húmida)	20
REVESTIMENTOS		
EH120	Revestimento fino	20
EH130	Revestimento final	20
EH136	Protecção de superfícies	20
RESINA EPÓXI - ARGAMASSA FLUIDA		
EH196R	Resina epóxi - argamassa fluida	21
ARGAMASSA		
EH192	Resina epóxi / argamassa de revestimento	21
EH2	Resina epóxi / argamassa de fixação	21

PRODUTOS DE CONSTRUÇÃO

PÓS-TRATAMENTO		
O1	Protecção contra evaporação	22
ARGAMASSA ULTRA RÁPIDA		
B1	Argamassa ultra rápida	22
COLA DE CONSTRUÇÃO E DE AZULEJOS		
R34	Cola flexível	22

ANEXO

- Produtos PAGEL® com marcação CE e C 23
- Panorama dos sistemas de reparação de betão PAGEL® 24
- Familiarize-se com a PAGEL® – www.pagel.com 25
- Organização da distribuição e do armazenamento 26

BETÃO FLUÍDO

V1^o/50V1^o/160V1^o/10

PAGEL-BETÃO FLUÍDO*

- elevada fluidez durante 90 minutos
- sem retracção/não expansivo
- elevadas resistências inicial e final
- resistente a acções de gelo e degelo
- largamente resistente a óleos
- livre de cloretos
- bombeável
- pronto para uso
- com controle de qualidade externo

- máquinas
- ancoragens
- turbinas
- apoio de pontes
- estruturas de água potável
- construções em betão
- armazéns de grande altura
- peças pré-fabricadas
- carris
- instalações fabris



	granulometria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
V1 ^o /50	0 – 5	20 – 120	≥ 40	≥ 70	≥ 80	≥ 4	≥ 6	≥ 8	+ 0,5	2000
V1 ^o /160	0 – 16	100 – 400	≥ 40	≥ 70	≥ 80	≥ 4	≥ 6	≥ 8	+ 0,5	2100
V1 ^o /10	0 – 1	5 – 30	≥ 40	≥ 60	≥ 80	≥ 4	≥ 6	≥ 8	+ 0,5	2000

Classificação em conformidade com a Directiva alemã VeBMR (Comissão Alemã de Betão Armado)

	Class. fluidez	Class. escoamento	Class. retracção	Class. resistência inicial	Class. resistência a compressão
V1 ^o /50	Classificação	–	a ₃	SKVB II	A
V1 ^o /160	Classificação	–	a ₂	SKVB I	A
V1 ^o /10	Classificação	f ₂	–	SKVM II	A

BETÃO FLUÍDO

V80 C45

V160 C45

PAGEL-BETÃO FLUÍDO*

- de elevada fluidez
- sem retracção
- de expansão controlada
- resistente a acções de gelo e degelo
- largamente resistente a óleos
- baixo módulo de elasticidade
- bombeável
- pronto para uso, com controle de qualidade externo

- pilares e máquinas
- construções hidráulicas, eclusas, represas e barragens
- construções hidráulicas em aço
- barreiras acústicas
- reforço de fundações adjacentes



	granulometria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
V80 C45	0 – 8	60 – 200	≥ 15	≥ 40	≥ 60	≥ 1,5	≥ 3,5	≥ 5,0	+ 0,4	2100
V160 C45	0 – 16	80 – 400	≥ 15	≥ 40	≥ 60	≥ 1,5	≥ 3,5	≥ 5,0	+ 0,4	2000

Classificação em conformidade com a Directiva alemã VeBMR (Comissão Alemã de Betão Armado)

	Class. fluidez	Class. escoamento	Class. retracção	Class. resistência inicial	Class. resistência a compressão
V80 C45	Classificação	–	a ₂	SKVB 0	C
V160 C45	Classificação	–	a ₁	SKVB 0	C

ARGAMASSA DE FIXAÇÃO

PAGEL-ARGAMASSA DE FIXAÇÃO*

- consistência plástica
- sem retracção/não expansivo
- elevadas resistências inicial e final

- pilares
- fundações de carris
- apoios
- apoio de pontes
- reparações



V14/10

V14/40

V14/80

CE	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
			V14/10	0 – 1	10 – 30	≥ 45	≥ 70	≥ 75		
V14/40	0 – 4	10 – 70	≥ 45	≥ 70	≥ 75	≥ 5	≥ 8	≥ 9	+ 0,5	2000
V14/80	0 – 8	50 – 100	≥ 40	≥ 60	≥ 70	–	–	–	+ 0,5	2100

ARGAMASSA DE BASALTO

PAGEL-ARGAMASSA DE BASALTO*

- resistente a temperaturas até 400° C (a curto prazo)
- sem retracção/não expansivo
- elevadas resistências inicial e final
- abrasão reduzida
- material de construção A 1 (não inflamável)

- alto calor
- máquinas
- ancoragens
- pilares em aço



V15/30

V15/50

V15/80

	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
			V15/30	0 – 3	30 – 50	≥ 40	≥ 60	≥ 75		
V15/50	0 – 5	40 – 100	≥ 40	≥ 60	≥ 75	≥ 5	≥ 7	≥ 8	+ 0,1	2200
V15/80	0 – 8	50 – 120	≥ 40	≥ 60	≥ 75	≥ 5	≥ 7	≥ 8	+ 0,1	2200

ARGAMASSA COM FIBRAS DE AÇO

V1A/40

PAGEL-ARGAMASSA COM FIBRAS DE AÇO*

V1A/80

- altamente resistente
- reforçado com fibras de aço
- sem retracção/não expansivo
- muito elevadas resistências
- elástico-tenaz

- carris para guias
- peças estruturais
- prensas
- fundações



	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
V1A/40	0 – 4	40 – 70	≥ 40	≥ 70	≥ 80	≥ 6	≥ 7	≥ 10	+ 0,5	2000
V1A/80	0 – 8	60 – 200	≥ 40	≥ 70	≥ 80	-	-	-	+ 0,5	2100

ARGAMASSA DE BASALTO COM FIBRAS DE AÇO

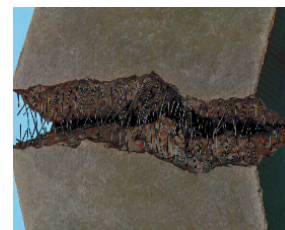
V1A15/30

PAGEL-ARGAMASSA DE BASALTO COM FIBRAS DE AÇO*

V1A15/50

- altamente resistente
- reforçado com fibras de aço
- sem retracção/não expansivo
- muito elevadas resistências
- elástico-tenaz
- resistente a temperaturas até 500 °C (a curto prazo)

- carris para guias
- peças estruturais
- prensas
- fundações
- alto calor



	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
V1A15/30	0 – 3	40 – 80	≥ 45	≥ 70	≥ 80	≥ 6	≥ 8	≥ 10	+ 0,5	2000
V1A15/50	0 – 5	60 – 120	≥ 45	≥ 70	≥ 80	≥ 6	≥ 8	≥ 10	+ 0,5	2200

PAGEL-ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA

- resistências inicial e final muito elevadas
- elevada resistência à fadiga
- de expansão controlada
- bombeável e de fácil aplicação
- baixa relação água-cimento
- amortece vibrações

- turbinas, compressores
- compactadores
- instalações eólicas
- juntas de enchimento
- ferrovias em parques de contentores, instalações de lavagem



V1/30HF

V1/60HF

	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
V1/30HF	0 – 3	30 – 300	≥ 70	≥ 90	≥ 130	–	–	–	+ 0,1	2300
V1/60HF	0 – 6	40 – 400	≥ 70	≥ 90	≥ 115	–	–	–	+ 0,1	2300

Classificação em conformidade com a Directiva alemã VeBMR (Comissão Alemã de Betão Armado)

	Class. escoamento	Class. fluidez	Class. retracção	Class. resistência inicial	Class. resistência a compressão
V1/30HF Classificação	f ₁	–	SKVB 0	A	C100/115
V1/60HF Classificação	–	a ₂	SKVB 0	A	C100/115

ARGAMASSA RÁPIDA

PAGEL-ARGAMASSA RÁPIDA

- desenvolve resistência ao fim de 2 horas (também a +5 °C)
- de fácil escoamento
- sem retracção/não expansivo
- pronta para uso
- resistente a acções de gelo e degelo
- bombeável

- turbinas
- parafusos de ancoragem, fixadores
- pilares em aço ou betão
- apoio de pontes
- carris



V2/10

V2/40

V2/80

V2/160

	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²				resistência à tracção por flexão N/mm ²				expansão volumétrica Vol. %	rendi- mento kg/m ³
			2 h	4 h	1 d	28 d	2 h	4 h	1 d	28 d		
V2/10	0 – 1	5 – 30	≥ 5	≥ 10	≥ 30	≥ 70	–	–	–	–	+ 0,4	2000
V2/40	0 – 4	20 – 100	≥ 5	≥ 10	≥ 25	≥ 70	–	–	–	–	+ 0,4	2000
V2/80	0 – 8	50 – 200	≥ 5	≥ 10	≥ 25	≥ 70	–	–	–	–	+ 0,4	2100
V2/160	0 – 16	100 – 400	≥ 5	≥ 10	≥ 40	≥ 70	–	–	–	–	+ 0,4	2100

Classificação em conformidade com a Directiva alemã VeBMR (Comissão Alemã de Betão Armado)

	Class. escoamento	Class. fluidez	Class. retracção	Class. resistência inicial	Class. resistência a compressão
V2/10 Classificação	f ₂	–	SKVM II	B	C55/67
V2/40 Classificação	f ₂	–	SKVM II	B	C55/67
V2/80 Classificação	–	a ₃	SKVB 0	B	C60/75
V2/160 Classificação	–	a ₂	SKVB 0	A	C60/75

ARGAMASSA SUPER RÁPIDA

VB10

PAGEL-ARGAMASSA SUPER RÁPIDA

VB40

- desenvolve resistência ao fim de 30 minutos (20 °C)
- extremamente elevada resistência inicial
- aplicações em estado fluido ou plástico
- sem retracção
- impermeável
- resistente a acções de gelo e degelo

- vedação de tampas de esgotos
- negativos para tubos e condutas
- trabalhos de instalação
- pilares e peças pré-fabricadas



CE	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²				resistência à tracção por flexão N/mm ²				tempo de aplicação min	rendi- mento kg/m ³
			0,5 h	1 h	1 d	28 d	0,5 h	1 h	1 d	28 d		
VB10	0 – 1	10 – 50	≥ 5	≥ 8	≥ 35	≥ 60	–	–	–	–	aprox. 10	1900
VB40	0 – 4	30 – 60	≥ 5	≥ 8	≥ 35	≥ 60	–	–	–	–	aprox. 10	1900

VB-P10

PAGEL-ARGAMASSA ULTRA RÁPIDA PLÁSTICA

- consistência plástica

- ancoragens de tampas de saneamento
- reparação de poços
- trabalhos de reparação em canais



VB-P10	0 – 1	10 – 50	≥ 5	≥ 8	≥ 35	≥ 55	–	–	–	–	aprox. 8	1800
--------	-------	---------	-----	-----	------	------	---	---	---	---	----------	------

ARGAMASSA TURBO

VT05

PAGEL-ARGAMASSA TURBO

VT10

- início do endurecimento após poucos minutos
- desenvolve resistência ao fim de 30 minutos
- de elevada fluidez
- sem retracção
- impermeável
- resistente a acções de gelo e degelo

- vedação de poços
- ligações domiciliárias
- negativos de serviço
- sinalizações
- instalações de água e gás



	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²				resistência à tracção por flexão N/mm ²				tempo de aplicação min	rendi- mento kg/m ³
			0,5 h	1 h	1 d	28 d	0,5 h	1 h	1 d	28 d		
VT05	0 – 0,5	10 – 30	≥ 5	≥ 8	≥ 25	≥ 55	≥ 2	≥ 2	≥ 4	≥ 8	aprox. 5	1900
VT10	0 – 1	10 – 50	≥ 5	≥ 8	≥ 45	≥ 70	≥ 2	≥ 2	≥ 5	≥ 8	aprox. 3	1900

VT-P10

PAGEL-ARGAMASSA TURBO PLÁSTICA

- consistência plástica

- ancoragens de tampas de saneamento



VT-P10	0 – 1,0	10 – 50	≥ 5	≥ 6	≥ 35	≥ 55	≥ 2	≥ 2	≥ 4	≥ 8	aprox. 3	1900
--------	---------	---------	-----	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	----------	------

CE *os aditivos usados para estes produtos possuem declaração de conformidade de acordo com art. 9 da Lei alemã sobre Produtos de Construção e cumprem os requisitos da norma europeia EN 934-2:2001-07.

PAGEL-ARGAMASSA DE ANCORAGEM

- bombeável e injectável
- de fácil escoamento
- sem retracção/não expansivo
- elevada aderência por tracção directa „pull-off“

E1: tempo de aplicação de 60 minutos a 30 °C

E1SF: consistência plástica

- indústria mineira e construção de túneis
- consolidação de solos
- enchimento de vazios e juntas



E1

E1SF

CE	granulo- metria mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendi- mento kg/m ³
		1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
		E1*	0 – 0,5	≥ 40	≥ 55	≥ 65	≥ 5		
E1SF*	0 – 0,5	≥ 15	≥ 40	≥ 50	≥ 4	≥ 6	≥ 7	+ 0,3	1800

COLA DE INJEÇÃO

PAGEL-COLA DE INJEÇÃO

E1F*	0 – 0,125	≥ 30	≥ 45	≥ 60	≥ 4	≥ 6	≥ 7	+ 0,5	1500
------	-----------	------	------	------	-----	-----	-----	-------	------

E1F

ARGAMASSA DE ENCHIMENTO DE JUNTAS

PAGEL-ARGAMASSA DE ENCHIMENTO DE JUNTAS

- desenvolve elevada resistências inicial e final
- impermeável
- bombeável
- resistente a acções de gelo e degelo
- alta protecção contra incêndios (A1) conforme norma EN 13501

- selagem de juntas entre pré-fabricados de betão armado com ou sem elementos de ligação de perfis de juntas ou sistemas de fixação com cabos de todo o tipo
- selagem de juntas, ranhuras e vazios
- injeção e selagem de furações em tectos e outros



FM10

	granulo- metria mm	quantidade de água %	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
			FM10	0 – 1	14	≥ 20	≥ 50	≥ 65		

PAGEL-GROUT

- elevada fluidez durante 90 minutos
- de fácil aplicação
- aplicações em estado fluido ou plástico
- baixo valor térmico
- baixo módulo de elasticidade
- resistente a acções de gelo e degelo
- alta protecção contra incêndios (A1) conforme norma EN 13501

- selagem de juntas que garante perfeita ligação monolítica entre pré-fabricados de betão e **elementos do sistema PFEIFER-VS®**
- selagem de juntas de pré-fabricados sujeitos a forças laterais e transversais, utilizando sistemas **PFEIFER-VS®**
- selagem de ligações ao: **sistema PFEIFER suporte de pilares sistema PFEIFER reforço de paredes**



	granulometria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²				resistência à tracção por flexão N/mm ²				expansão volumétrica Vol. %	rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	90 d	1 d	7 d	28 d	90 d		
VS®	0 – 5	20 – 120	≥ 40	≥ 70	≥ 80	≥ 90	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 10	+ 0,5	2000

utilização autorizada para os sistemas de perfis **PFEIFER-VS®**:
PFEIFER-VS®-ISI-system³⁰ referência da autorização: Z-21.8-1929
PFEIFER-VS®-BZ-system³⁰ referência da autorização: Z-21.8-1792
PFEIFER-VS®-Plus-Box referência da autorização: Z-21.8-1839
PFEIFER-VS®-Slim-Box referência da autorização: Z-21.8-1875

Classificação em conformidade com a Directiva alemã VeBMR (Comissão Alemã de Betão Armado)

	Class. escoamento/fluidez	Class. retracção	Class. resistência inicial	Class. resistência a compressão
VS®	Classificação a3	SKVB II	A	C60/75

ARGAMASSA PARA JUNTAS

PAGEL-ARGAMASSA PARA JUNTAS

- argamassa de selagem de juntas sem retracção, com consistência de gel
- bombeável
- desenvolve elevada resistências inicial e final
- impermeável
- resistente a acções de gelo e degelo
- alta protecção contra incêndios (A1) conforme norma EN 13501

- argamassa de selagem de juntas, com utilização autorizada para os sistemas de perfis **PFEIFER-VS® BZ e ISI**
- selagem de juntas verticais e horizontais entre pré-fabricados de betão armado
- selagem de juntas, ranhuras e vazios



	granulometria mm	espessura da selagem mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			expansão volumétrica Vol. %	rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
VS®-P	0 – 2	10 – 40	≥ 40	≥ 60	≥ 70	≥ 4	≥ 7	≥ 10	+ 0,3	2000

utilização autorizada para os sistemas de perfis **PFEIFER-VS®**:
PFEIFER-VS®-Rail Systems ISI referência da autorização: Z-21.8-1929
PFEIFER-VS®-Rail Systems BZ Zulassungsnummer: Z-21.8-1792

Classificação em conformidade com a Directiva alemã VeBMR (Comissão Alemã de Betão Armado)

	consistência	Class. retracção	Class. resistência inicial	Class. resistência a compressão
VS®-P	Classificação plástico elástico	SKVM II	A	C55/67

REPARAÇÃO DE BETÃO

ARGAMASSA PCC

PAGEL-ARGAMASSA DE REPARAÇÃO PCC

- reparações de betão à base de cimento polímero PCC (Polymer Cement Concrete)
- de fácil aplicação
- boa adesão também em aplicações verticais e tectos
- monocomponente, projectável
- boa difusão de vapor e boa resistência à difusão de CO₂
- impermeável
- para aplicações sujeitas a esforço dinâmico

MS02: Camada aderente e protecção contra corrosão

- paredes e tectos
- túneis
- pontes
- fachadas
- parapeitos
- reperfiliação



MS02

MS20®

	granulometria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	
MS02	–	–	–	–	–	–	–	–	1850
MS20®	0,1 – 2,0	6 – 40	≥ 20	≥ 45	≥ 55	≥ 4	≥ 6	≥ 8	2000

ARGAMASSA PCC I

PAGEL-ARGAMASSA PCC I

- reparações de betão à base de cimento polímero PCC I (Polymer Cement Concrete)
- de fácil aplicação
- de alto teor plástico
- pronta para uso, monocomponente
- resistente a acções de gelo e degelo
- aplicações sujeitas a esforço dinâmico
- utilizável, transitável

MH02: Protecção contra corrosão e camada aderente

- camada de regularização para pontes e parques de estacionamento (por baixo de revestimentos)
- revestimentos de betão
- pavimentos de betão
- nivelamento de desníveis
- reparação de buracos



MH02

MH20

MH80

	granulometria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			tracção directa „pull-off“ N/mm ²	rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
MH02	–	–	–	–	–	–	–	–	≥ 1,5	1850
MH20	0 – 2	6 – 40	–	≥ 35	≥ 55	–	≥ 6	≥ 8	≥ 2,0	2000
MH80	0 – 8	> 30	–	≥ 35	≥ 55	–	≥ 6	≥ 8	≥ 2,0	2000

Vários tipos de argamassas podem ser fornecidos com **cimentos de qualidade Portland (CP III/A, CP III/B-BC/RS/BA ou CP I-RS/BA (livre de C3A) ou CPB**, porém com características técnicas diferentes.

REPARAÇÃO DE BETÃO

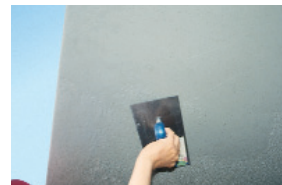
ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO PCC (APLICAÇÃO MANUAL)

MS05

PAGEL-ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO PCC

Aplicações manuais (com espátula), alta força adesiva, monocomponente, alto teor plástico e pronta para uso, de aplicação universal, projectável, boa difusão de vapor resistente a acções de gelo e degelo

- regularização
- selagem de falhas e poros
- juntas
- aplicação com espátula
- pontes e túneis
- fachadas, parapeitos



	granulo- metria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			tracção directa „pull-off“ N/mm ²	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	28 d	
MS05	0 – 0,5	1,5 – 6	≥ 15	≥ 35	≥ 45	≥ 3	≥ 6	≥ 8	≥ 1,5	2000



ARGAMASSA DE CONSTRUÇÃO

M3®

PAGEL-ARGAMASSA DE CONSTRUÇÃO

• reparações de betão à base de cimento polímero PCC (Polymer Cement Concrete)
• elevada resistência a carbonatação
• excelente comportamento de aderência
• endurecimento durante e depois de esforço dinâmico
• apoio estático admissível

MS02: Camada aderente e protecção contra corrosão

- pilares
- placas
- vigas
- paredes e tectos



	granulo- metria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			tracção directa „pull-off“ N/mm ²	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	7 d	
M3®	0 – 2	5 – 40	≥ 20	≥ 45	≥ 55	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 2,0	2000



ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO SPCC (GUNITAGEM)

SP20

PAGEL-ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO SPCC

SP40

• aplicação por gunitagem
• testada para processos de projecção a seco e por via húmida com diversas máquinas de projecção
• monocomponente
• elevada solidez
• resistente a acções de gelo e degelo
• permite a difusão de vapor

MS02: Protecção contra corrosão

- pontes
- túneis
- recipientes de betão
- paredes e tectos
- fachadas
- pilares
- vigas
- construções hidráulicas



	granulo- metria mm	espessura* mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			tracção directa „pull-off“ N/mm ²	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	7 d	
SP20	0 – 2	e 50/80	≥ 20	≥ 40	≥ 50	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 2,0	2000
SP40	0 – 4	e 100/150	≥ 20	≥ 45	≥ 60	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 2,0	2000



* projecção por via húmida (vários demãos)/projecção a seco (vários demãos)

Vários tipos de argamassas podem ser fornecidos com **cimentos de qualidade Portland (CP III/A, CP III/B-BC/RS/BA ou CP I-RS/BA (livre de C3A) ou CPB**, porém com características técnicas diferentes.

REPARAÇÃO DE BETÃO

SPCC-ARGAMASSA DE PROJECCÃO

PAGEL-SPCC-ARGAMASSA DE PROJECCÃO

- argamassa cimentícia e hidráulica para projecção por método húmido
- isento de cloretos
- muito estável
- resistente ao gelo e saís de degelo
- impermeável à água

- para reparação de betão armado com baixa classe de resistência
- para reparação de estruturas hidráulicas cumprindo as normas da 'Bundesamt fur Wasserbau'
- reservatórios, barragens, estaleiros navais e cais



SP45

CE	granulo-	espessura	E-mod	resistência à	tempo de	rendi-
	metria	mm	(estático)	compressão	aplicação	mento
	mm	mm	N/mm ²	N/mm ²	min (20 °C)	kg/m ³
			28 d	28 d		
SP45	0 – 4	20 – 60	< 25.000	≥ 25	≥ 45	2000

ARGAMASSA UNIVERSAL

PAGEL-ARGAMASSA UNIVERSAL

- substituição de betão
- livre de polímeros
- monocomponente
- resistente a acções de gelo e degelo
- material de construção A1 (não inflamável)
- projectável
- argamassa de protecção contra incêndios

- paredes e tectos
- pavimentos industriais
- armazéns e rampas
- juntas de pré-fabricados



- U02:** Colmatação de poros
- U05:** Aplicação manual
- U10:** Camada aderente e argamassa

U02

U05

U10

U20

U40

U80

U160

CE	granulo-	espessura	resistência à			resistência à			tracção directa	rendi-	
			compressão	tracção por flexão		tracção por flexão		„pull-off“			
	mm	mm	N/mm ²	1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	7 d	kg/m ³
U02	0 – 0,2	0,5 – 3	≥ 15	≥ 40	≥ 50	≥ 4	≥ 6	≥ 7	≥ 1,5	1900	
U05	0 – 0,5	2 – 6	≥ 15	≥ 35	≥ 50	≥ 3	≥ 5	≥ 7	≥ 1,5	1900	
U10	0 – 1	5 – 20	≥ 20	≥ 50	≥ 60	≥ 3	≥ 6	≥ 7	≥ 2	1800	
U20	0 – 2	10 – 30	≥ 20	≥ 40	≥ 50	≥ 3	≥ 6	≥ 7	≥ 2	1900	
U40	0 – 4	10 – 40	≥ 25	≥ 50	≥ 65	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 2	1900	
U80	0 – 8	30 – 80	≥ 20	≥ 45	≥ 55	–	–	–	≥ 2	1900	
U160	0 – 16	≥ 50	≥ 35	≥ 50	≥ 60	–	–	–	≥ 2	2150	

Vários tipos de argamassas podem ser fornecidos com **cimentos de qualidade Portland (CP III/A, CP III/B-BC/RS/BA ou CP I-RS/BA (livre de C3A) ou CPB**, porém com características técnicas diferentes.

REPARAÇÃO DE BETÃO

ARGAMASSA DE REPARAÇÃO RÁPIDA

R20/02

PAGEL-ARGAMASSA DE REPARAÇÃO RÁPIDA

R20/05

- reparações instantâneas
- desenvolve resistência ao fim de 2 horas (também a 5 °C)
- boa aderência
- livre de cloretos
- de fácil aplicação

R20/10

- superfícies de betão e de argamassa
 - regularização de pavimentos, escadas
 - pavimentos industriais
- R20/02:** Colmatação de poros
R20/05: Aplicação manual
R20/10: Camada aderente e argamassa

R20/20

R20/40

R20/80



CE	granulo- metria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²				tração directa „pull-off“ N/mm ²	rendi- mento kg/m ³
			2 h	1 d	7 d	28 d		
R20/02	0 – 0,2	0,5 – 5	≥ 5	≥ 15	≥ 30	≥ 50	≥ 2	1900
R20/05	0 – 0,5	2 – 6	≥ 5	≥ 20	≥ 40	≥ 50	≥ 2	1800
R20/10	0 – 1	3 – 20	≥ 5	≥ 20	≥ 40	≥ 55	≥ 2	1900
R20/20	0 – 2	5 – 40	≥ 5	≥ 25	≥ 40	≥ 55	≥ 2	2000
R20/40	0 – 4	20 – 50	≥ 5	≥ 25	≥ 45	≥ 55	≥ 2	2000
R20/80	0 – 8	30 – 100	≥ 5	≥ 25	≥ 40	≥ 55	≥ 2	2000

REVESTIMENTO DE ESTRUTURAS DE ÁGUA POTÁVEL

TW05

PAGEL-ARGAMASSA PRONTA/ESTRUTURAS DE ÁGUA POTÁVEL

TW10

- estruturas de água potável
- atende as „Recomendações sobre Água Potável“
- resistente a acções de gelo e degelo
- projectável
- impermeável

TW20

- estruturas de água potável
 - paredes e tectos
 - ductos de água
 - estações de tratamento
- TW05:** Aplicação manual
TW10: Camada aderente e argamassa

TW40

TW05 (branco)

TW10 (branco)

TW20 (branco)

TW40 (branco)



DVGW W300 W270 W347 CE	granulo- metria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			tração directa „pull-off“ N/mm ²	rendi- mento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d		
TW05	0 – 0,5	2 – 6	≥ 15	≥ 35	≥ 45	≥ 1,5	1700
TW10	0 – 1	5 – 10	≥ 25	≥ 45	≥ 55	≥ 2	1800
TW20	0 – 2	10 – 30	≥ 25	≥ 45	≥ 55	≥ 2	1850
TW40	0 – 4	20 – 40	≥ 25	≥ 45	≥ 60	≥ 2	1850
TW05 (branco)	0 – 0,5	2 – 6	≥ 15	≥ 30	≥ 40	≥ 1,5	1700
TW10 (branco)	0 – 1	5 – 10	≥ 20	≥ 40	≥ 50	≥ 2	1800
TW20 (branco)	0 – 2	10 – 30	≥ 20	≥ 35	≥ 45	≥ 2	1850
TW40 (branco)	0 – 4	20 – 40	≥ 25	≥ 35	≥ 45	≥ 2	1900

REPARAÇÃO DE BETÃO

ARGAMASSAS PARA CANAIS

PAGEL-ARGAMASSAS PARA CANAIS

KA20

- aplicações para canalizações e esgotos
- alta resistência à elevada agressão química
- resistente aos sulfatos (indústria) e ao amónio (agricultura)
- projectável e de alto teor plástico
- impermeável

KA20: Camada aderente

- condutas
- estações de tratamento
- reservatórios de esgotos
- buracos, arestas
- reparação de canais
- saneamento de poços



CE	granulo- metria mm	espessura mm	resistência à compressão			resistência à tracção por flexão			tracção directa „pull-off“ N/mm ²	rendi- mento kg/m ³
			N/mm ²			N/mm ²				
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
KA20	0 – 2	6 – 40	≥ 20	≥ 40	≥ 55	≥ 4	≥ 7	≥ 9	≥ 2	1900

ARGAMASSA DE REPARAÇÃO

PAGEL-ARGAMASSA DE REPARAÇÃO

KA-S

- argamassa de presa rápida para trabalhos de reforço, enchimentos e selagens de todo o tipo
- de utilização especialmente fácil, amassa-se unicamente com água
- desenvolve resistência a curto prazo
- impermeável
- desenvolve resistência a curto prazo
- tempo de aplicação a 20 °C aprox. 30 segundos

- vedação de fissuras fixas
- vedação temporária de infiltrações (fissuras, superfícies ou fugas)
- argamassa de montagem e instalação



	granulo- metria mm	espessura mm	resistência à compressão			resistência à tracção por flexão			tempo de aplicação min (20 °C)	rendi- mento kg/l
			N/mm ²			N/mm ²				
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
KA-S	0 – 0,5	≤ 20	≥ 30	≥ 50	≥ 60	–	–	–	aprox. 0,5	1,75

ARGAMASSA FINA PARA CONDUTAS

PAGEL-ARGAMASSA FINA PARA CONDUTAS

KA argamassa fina

- adere perfeitamente aos tijolos e betões
- certificado para a classe de fogo A1 segundo EN 13501 e DIN 4102
- impermeável à água e resistente aos óleos e combustíveis
- aplicável manualmente ou com máquina

- colectores de água suja
- poços
- sistemas de condutas e esgotos
- etars (mantém as águas separadas)



	granulo- metria mm	espessura mm	resistência à compressão			resistência à tracção por flexão			rendi- mento kg/dm ³
			N/mm ²			N/mm ²			
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	
KA argamassa fina	0 – 0,5	2 – 6	≥ 25	≥ 40	≥ 50	≥ 5	≥ 6	≥ 7	1,8

Vários tipos de argamassas podem ser fornecidos com **cimentos de qualidade Portland (CP III/A, CP III/B-BC/RS/BA ou CP I-RS/BA (livre de C3A) ou CPB**, porém com características técnicas diferentes.

TINTA DE PROTECÇÃO DE BETÃO


O2C

PAGEL-TINTA DE PROTECÇÃO DE BETÃO

- aplicável em superfícies húmidas ou secas
- tempo de espera curto
- permite a difusão de vapor
- livre de solventes
- diferentes cores RAL

- pontes
- fachadas de betão
- tratamento posterior
- túneis
- recipientes



	camadas	espessura	aderência por tracção directa	temperatura de aplicação	tempo de aplicação	rendimento (por demão)
	núm.	mm	N/mm ²	°C	min	kg/m ²
O2C	2	0,12 – 0,36	≥ 1,3	entre +8 e +40	ilimitado	0,24–0,29

TINTA DE PROTECÇÃO DE BETÃO


O2DE

PAGEL-TINTA DE PROTECÇÃO DE BETÃO

- fecha fissuras (também a -20 °C)
- alto alongamento à ruptura
- permite a difusão de vapor
- livre de solventes
- diferentes cores RAL

- pontes
- superfícies de betão e de argamassa
- túneis
- microfissuras e fissuras de retracção



	camadas	espessura	aderência por tracção directa	temperatura de aplicação	tempo de aplicação	rendimento (por demão)
	núm.	mm	N/mm ²	°C	min	kg/m ²
O2DE	3	0,33 – 2,66	≥ 1,3	entre +8 e +40	ilimitado	0,34–0,37


PAGEL-HIDROFOBIZAÇÃO

O2A

- impregnação
- consistência de creme, livre de solventes
- resistente a alcalinos
- pronta para uso
- alta profundidade de penetração
- protege contra humidade
- demão único
- baixo consumo

- superfícies de betão e de argamassa cimentícia
- fachadas
- pontes



	camadas	espessura	aderência por	temperatura de	tempo de	rendimento
	núm.	mm	tracção directa	aplicação	aplicação	(por demão)
			N/mm ²	°C	min	kg/m ²
O2A	1	–	–	entre +5 e +30	ilimitado	0,2 – 0,4

LEITADAS DE CIMENTO


PAGELASTIC

D1

- altamente elástico
- fecha fissuras (também a -20 °C)
- permite a difusão de vapor
- de duas componentes
- impermeável

- pontes
- superfícies de betão e de argamassa
- túneis
- microfissuras e fissuras de retracção
- vedação de construções



	camadas	espessura	aderência por	temperatura de	tempo de	rendimento
	núm.	mm	tracção directa	aplicação	aplicação	(por demão)
			N/mm ²	°C	min	kg/m ²
D1	2	2	≥ 0,8	entre +8 e +30	aprox. 120	2,5 – 2,7

PAVIMENTOS INDUSTRIAIS

PAVIMENTO REFORÇADO COM FIBRAS DE AÇO

P3A

PAGEL-PAVIMENTO COM FIBRAS DE AÇO/PAVIMENTO PRONTO

P3A/15

- elástico-tenaz, pronto para uso
- resistente ao impacto e à abrasão

P3A/15: teor de basalto, resistente ao calor, a curto prazo até 500°C

- trens de laminagem e siderugias
- construção de blindados
- naves industriais



CE	granulometria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por N/mm ²			rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	
P3A	0 – 8	20 – 80	≥ 45	≥ 70	≥ 80	–	–	–	2200
P3A/15	0 – 5	20 – 80	≥ 50	≥ 75	≥ 85	≥ 6	≥ 9	≥ 11	2500

PAVIMENTOS INDUSTRIAIS

P40

PAGEL-PAVIMENTO INDUSTRIAL

P80

- pavimento industrial pronto de usar
- alta protecção contra incêndios A1
- material de alta resistência mecânica, grupo A
- alta resistência à abrasão
- de fácil aplicação

- pavimentos industriais
- rampas
- armazéns, hangares
- parques de estacionamento
- oficinas



CE	granulometria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por N/mm ²			rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	
P40	0 – 4	10 – 40	≥ 50	≥ 70	≥ 90	≥ 5	≥ 10	≥ 14	2300
P80	0 – 8	30 – 80	≥ 50	≥ 70	≥ 90	≥ 5	≥ 10	≥ 14	2300

PAVIMENTOS INDUSTRIAIS

PAVIMENTO (BETONILHA) AUTONIVELANTE

PAGEL-PAVIMENTO (BETONILHA) AUTONIVELANTE

FE20

- pavimento autonivelante de base cimentícia
- à base de cimento Portland
- garante alta estanquidade para aplicações no interior e exterior
- alta fluidez, transitável depois de 3 horas, acelera o ritmo das obras
- impermeável

- pavimento monolítico para camadas de regularização ou camadas transitáveis
- camada superior de pavimentos em edifícios residenciais e industriais
- parques de estacionamento, balcões
- varandas, caves



CE	granulometria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			rendimento kg/m ³
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d	
FE20	0 – 2,0	5 – 20	≥ 25	≥ 45	≥ 55	≥ 4	≥ 6	≥ 8	1800

PAVIMENTOS INDUSTRIAIS/CAMADA ADERENTE

PAGEL-PAVIMENTO INDUSTRIAL/CAMADA ADERENTE

PH10

- para revestimentos minerais de pavimentos industriais
- baixa relação água-cimento
- protege ao mesmo tempo contra corrosão

PH15: teor de basalto

- camada aderente para: revestimentos minerais de pavimentos industriais
- pavimentos industriais
- suportes de betão



PH15

	granulometria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			tracção directa „pull-off“ N/mm ²	rendimento kg/m ²
			1 d	7 d	28 d	1 d	7 d	28 d		
PH10	0 – 1	–	–	–	–	–	–	–	2,2	2 – 4
PH15	0 – 2	–	–	–	–	–	–	–	2,4	2 – 4

PRIMÁRIOS

EH1

PAGEL-RESINA EPÓXI - PRIMÁRIO

EH114

EH115

- preparação de superfícies (primário)
- selagem de superfícies
- reforço de superfícies
- camada aderente
- selagem de pavimentos

- EH1**
- de baixa viscosidade
 - alta profundidade de penetração
 - camada aderente

- superfícies secas

- EH114**
- de cura rápida
 - reage a partir de +5 °C

- baixas temperaturas

- EH115**
- alta adesão em suportes húmidos

- superfícies húmidas



CE	camadas	espessura	compo-	temperatura de	tempo de	rendimento
	núm.	mm	nentes	aplicação	aplicação (a 20 °C)	g/m ²
				°C	min	
EH1	1	–	2	entre +10 e +30	aprox. 45	250 – 800
EH114	1	–	2	entre +5 e +20	aprox. 20	250 – 800
EH115	1	–	2	entre +10 e +30	aprox. 45	250 – 800

REVESTIMENTOS

EH120

PAGEL-RESINA EPÓXI - REVESTIMENTOS

EH130

EH136

- livre de solventes
- alta densidade
- de fácil aplicação autonivelante
- resistente às influências atmosféricas
- resistente à abrasão
- hidrófilo

- EH120**
- autonivelante
 - pigmentada, enchida

- EH130**
- aplicação com rolos para revestimentos de resinas
 - revestimento em superfícies de betão e de argamassa
 - pigmentada, não enchida

- EH136**
- protecção contra evaporação para superfícies de betão e de argamassa
 - transparente ou pigmentada



CE	camadas	espessura	compo-	temperatura de	tempo de	rendimento
	núm.	mm	nentes	aplicação	aplicação (a 20 °C)	kg/m ²
				°C	min	
EH120	1	1 – 5	2	entre +10 e +30	aprox. 35 – 40	aprox. 1,65
EH130	1	–	2	entre +10 e +30	aprox. 45	0,35 – 0,8
EH136	1	–	2	entre +10 e +30	aprox. 60	0,2 – 0,25

RESINAS DE REACÇÃO

ARGAMASSAS/ARGAMASSAS FLUÍDAS

PAGEL-RESINA EPÓXI / ARGAMASSA FLUÍDA

- de fácil aplicação
- resistente à abrasão
- impermeável
- tricomponente (resina-acelerador-areia)

EH2

- argamassa de fixação e de revestimento
- colunas, pilares
- pigmentada

EH192

- argamassa de revestimento
- naves industriais, armazéns, garagens

EH196R

- argamassa fluída
- fundações e placas de apoio ferroviárias, componentes em aço galvanizado e de metais não-ferrosos, mancais de precisão



EH2

EH192

EH196R

CE	camadas	espessura	compo- nentes	temperatura de aplicação			tempo de aplicação	rendimento		
	núm.	mm		°C			(a 20 °C) min	kg/l		
EH2	1	3 – 40	3	entre +10 e +30			aprox. 30	aprox. 2,0		
EH192	1	3 – 50	3	entre +10 e +30			aprox. 30	aprox. 2,0		
CE	granulo- metria mm	espessura da selagem mm	compo- nentes	resistência à compressão N/mm ²			resistência à tracção por flexão N/mm ²			rendimento kg/m ³
				5 h	1 d	10 d	5 h	1 d	10 d	
EH196R	0,5	6 – 50	2	≥70	≥100	≥110	≥10	≥30	≥40	1800

PÓS-TRATAMENTO

O1

PAGEL-PROTECÇÃO CONTRA EVAPORAÇÃO

- protege superfícies contra a prematura evaporação de água
- leva à secagem mais lenta de betões e argamassas
- quando curado forma uma membrana estanque ao vapor de água
- evita a fissuração por retracção

- superfícies de betão e de argamassa
- argamassas de base cimentícia
- blocos e peças pré-fabricadas de betão



	camadas núm.	espessura mm	coeficiente barreira %	temperatura de aplicação °C	tempo de aplicação min	rendimento g/m ²
O1	1	–	85	+5 a +30	–	100–150

ARGAMASSA ULTRA RÁPIDA

B1

PAGEL-ARGAMASSA ULTRA RÁPIDA

- área de instalação
- de fácil aplicação
- de cura imediata
- resistente
- pronta para uso
- à prova de água

- selagem de ancoragens e outros
- reparação de fugas de água
- enchimento e vedação posterior
- vedação e montagem
- fixação de buchas
- selagem de buracos



	granulo- metria mm	espessura mm	resistência à compressão N/mm ²				resistência a tracção por flexão N/mm ²			tracção directa „pull-off“ N/mm ²	rendi- mento kg/dm ³
			1 h	2 h	1 d	7 d	1 d	7 d	28 d		
B1	–	–	≥2,5	≥5	≥30	≥40	–	–	–	–	–

COLA DE CONSTRUÇÃO E DE AZULEJOS

R34

PAGEL-COLA FLEXÍVEL

- alta força de aderência, flexível
 - de aplicação universal
 - resistente a ação da água/ao gelo
- existe igualmente na versão **R34W** branco

- cola de assentamento de cerâmica para
- paredes e tectos
- espuma rígida
- camadas de isolamento e protecção



CE	camadas núm.	espessura mm	aderência por tracção directa N/mm ²	temperatura de aplicação °C	tempo de aplicação (a 20 °C) min	rendi- mento g/m ²
R34	1	1 – 3	≥ 1,5	+5 a +30	aprox. 45	2,0

PRODUTOS PAGEL COM MARCAÇÃO CE

Produtos	Conformidade CE	
	EN	Classe
GROUT		
V1/50	1504-6	-
V1/160	1504-6	-
V1/10	1504-6	-
V2/10	1504-6	-
V2/40	1504-6	-
V2/80	1504-6	-
V2/160	1504-6	-
V14/10	1504-6	-
V14/40	1504-6	-
V14/80	1504-6	-
E1	1504-6	-
E1F	1504-6	-
VB10	1504-6	-
VB40	1504-6	-
V1/30HF	1504-6	-
V1/60HF	1504-6	-

REPARAÇÃO DE BETÃO		
MH02	1504-7	-
MH20	1504-3	R4
MH80	1504-3	R4
MS02	1504-7	-
MS05	1504-3	R3
MS20	1504-3	R4
SP20	1504-3	R4
SP40	1504-3	R4
M3	1504-3	R4
U02	1504-3	R3
U05	1504-3	R3
U10	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F10-A9
U20	13813	CT-C50-F7-A9
U40	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F10-A9
U80	1504-3	R4
	13813	CT-C50-F7-A9
U160	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F7-A9
R20/02	1504-3	R3
R20/05	1504-3	R3
R20/10	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F10-A12
R20/20	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F10-A12
R20/40	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F10-A9
R20/80	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F7-A9
R20/160	13813	CT-C60-F7-A9
TW05	1504-3	R3
TW10	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F10-A9
TW20	1504-3	R4
	13813	CT-C50-F7-A9
TW40	1504-3	R4
	13813	CT-C60-F10-A9
KA20	1504-3	R4

Produtos	Conformidade CE	
	EN	Classe
PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES		
O2A	1504-2	Hidrofobização
O2C	1504-2	Revestimento
O2DE	1504-2	Revestimento
D1	1504-2	Revestimento

PAVIMENTOS INDUSTRIAIS		
P3A	13813	CT-C80-F10-A9
FE20	13813	CT-C50-F7-A15
P40	13813	CT-C80-F10-A9
P80	13813	CT-C80-F10-A9

PRODUTOS DE CONSTRUÇÃO		
R34	12004	C1 TE

RESINAS DE REACÇÃO		
EH1	13813	SR-AR1-B1,5-IR4
EH114	13813	SR-B1,5
EH115	13813	SR-AR1-B1,5-IR4
EH120	13813	SR-AR1-B1,5-IR4
EH130	13813	SR-AR1-B1,5-IR4
EH136	13813	SR-AR1-B1,5-IR4
EH192	13813	SR-AR1-B1,5-IR4
EH2	13813	SR-AR1-B1,5-IR4
EH196R	13813	SR-AR1-B1,5-IR4

DIN EN 1504 = Produtos e sistemas para a protecção e reparação de estruturas de betão
DIN EN 1504-6 = Ancoragem de varões de armadura
DIN EN 13813 = Argamassas de base cimentícia e revestimentos EP
DIN EN 12004 = Cola de construção

PAGEL - SISTEMAS DE REPARAÇÃO DE BETÃO

ZTV-ING parte 3, secção 4 (SIB)/Directiva da Comissão Alemã de Betão Armado-SIB/EN 1504 partes 2, 3, 6 e 7

SISTEMAS DE ARGAMASSAS PCC/SPCC

Apl- cação	Designação de sistema e de produto		Certificado geral de verificação das entidades competentes n°	Certificado de conformidade	Data de venci- mento
PCC I	MH02 PAGEL PROTECÇÃO CONTRA CORROSÃO E CAMADA ADERENTE	MKB MHB	P-BAM 7.1/25202/8-2	01/2188-1-50-V2	31.03.16
	MH20 PAGEL PAGEL ARGAMASSA PCC I	WM			
	MH02 PAGEL PROTECÇÃO CONTRA CORROSÃO E CAMADA ADERENTE	MKB MHB	P 2141 / 01-110	01/2141/01-110-93-V2	17.09.15
	MH80 ARGAMASSA PCC I	WM			
PCC I/II	MS02 PAGEL PROTECÇÃO CONTRA CORROSÃO E CAMADA ADERENTE	MKB MHB	P-BAM VII. 1/25203/6-2	00/2188 – 45 – V2	09.09.18
	MS20 PAGEL ARGAMASSA PCC	WM			
	MS05 ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO (APLICAÇÃO MANUAL)	WM			
	MS02 PAGEL PROTECÇÃO CONTRA CORROSÃO E CAMADA ADERENTE	MKB MHB	P 2334 / 02-159	03/2334/02159-145-V2	18.12.17
	M3 PAGEL ARGAMASSA DE CONSTRUÇÃO	WM			
SPCC	<u>Processos de projecção A SECO E POR VIA HÚMIDA</u>				
	MS02 PAGEL PROTECÇÃO CONTRA CORROSÃO E CAMADA ADERENTE	MKB MHB	P 2255/00-91	00/2255/00-91-67-V2	03.09.15
	SP20 PAGEL ARGAMASSA SPCC	WM			
	<u>Processo de injeção A SECO</u>				
	MS02 PAGEL PROTECÇÃO CONTRA CORROSÃO E CAMADA ADERENTE	MKB MHB	P 2551/01-130	01/2551/01130-122-V2	09.12.16
SP40 PAGEL ARGAMASSA SPCC	WM				

SISTEMAS DE PROTECÇÃO DE SUPERFÍCIES

Apl- cação	Designação de sistema e de produto		Informações sobre a exe- cução nos termos da DIN V 18026	Declarção de Conformidade CE
OS-1	O2A PAGEL HIDROFOBIZAÇÃO	H	cumprido	cumprido
OS-2	O2A PAGEL HIDROFOBIZAÇÃO	H	cumprido	cumprido
	O2C PAGEL TINTA DE PROTECÇÃO DE BETÃO	OS	cumprido	cumprido
OS-4	MS05 PAGEL-ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO (MANUAL)	FS	cumprido	cumprido
	O2C PAGEL TINTA DE PROTECÇÃO DE BETÃO	OS	cumprido	cumprido
OS-5a	MS05 PAGEL-ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO (MANUAL)	FS	cumprido	cumprido
	O2DE PAGEL PROTECÇÃO DE BETÃO	OS	cumprido	cumprido
OS-5b	D1 PAGEL-PAGELASTIC	OS	cumprido	cumprido

Familiarize-se com a PAGEL®

www.pagel.com



Aqui tem acesso online a todas as informações técnicas na sua versão actualizada e pode informar-se sobre as novidades. Além disso, encontrará fichas técnicas, certificados de teste, autorizações e fichas de segurança dos nossos produtos, que pode descarregar em formato digital. Poderá informar-se ainda sobre o armazém PAGEL® mais próximo e também sobre o colaborador responsável pelo seu atendimento.

Se tiver perguntas gerais ou precisar de apoio para projectos concretos, por favor, entre em contacto connosco ou com um representante da nossa equipa de vendas.



INTERNACIONAL ENDEREÇOS



AUSTRALIA

Danterr PTY LTD
3 Sedgemoor Court
Warrnambool
Victoria
AUSTRALIA 3280
Fon.: +61 1800 262 383
Fax: +61 (3) 5561 5499
eMail: sales@danterr.com
Internet: www.pagel.com.au



BRAZIL

Comercial Antonio Carvalho
Rua Alemanha, 1204
Camilópolis – Santo André - SP
CEP 09240-001
BRAZIL
Fon.: +55 11 4996-9010
eMail: contato@cacarvalho.com.br
Internet: www.cacarvalho.com.br



CROATIA

PSB SPECIJALNI BETON d.o.o.
Adamičeva 3
10020 ZAGREB
Mobil: +385 91 3023902
Tel: +385 1 5590411
Fax: +385 1 5606180
eMail: pagel.info@gmail.com



FINLAND

ALIMEX OY
Huvilakatu 12
FIN-04400 JÄRVENPÄÄ
Fon.: +358 9 2922350
Fax: +358 9 2916006
Mobil: +358 40 5000987
eMail: myynti@alimex.fi



HUNGARY

EXTRACEM Kft.
Damjanich u. 26
H-2832 HÉREG
Fon.: +36 34 372671
Fax: +36 34 372671



IRELAND

Contech Accessories Limited
Lough Feilim Industrial Estate
Carlow Road
IRL-TULLOW, COUNTY CARLOW
Fon.: +353 59 9151350
Fax: +353 59 9152793
eMail: sales@contech-accessories.ie
Internet: www.contech-accessories.ie



JAPAN

PAGEL NIPPON CO. LTD.
Matsushit Bldg. 3 F
2-12-13 Shinkawa, Chuo-Ku
J-100 TOKYO
Fon.: +81 3 35535264
Fax: +81 3 35535984
eMail: pagel-nippon@mwe.biglobe.ne.jp
Internet: www.b-info.jp/pagel-nippon/



AUSTRIA

Penta Bautechnik GmbH
Jaidhof 30
A-3542 JAIDHOF
Fon.: +43 2716 93044-11
Fax: +43 2716 93044-21
eMail: vertrieb@penta-bau.at
Internet: www.penta-bau.at



BULGARIA

BORIS BORISSOV – TERRA
Kableškov 1 et. 3
BG-5500 LOVECH
Fon.: +420 608 219280
Fon.: +359 879 422448
eMail: terra3d@abv.bg
Internet: www.terrabulgarien.com



DENMARK

MB Projekt ApS
Mølledamsvej 12
DK-3460 BIRKERØD
Fon.: +45 45820318
Fax: +45 45820518
eMail: info@mbprojekt.dk
Internet: www.mbprojekt.dk



FRANCE

PAGEL SAS
Espace Cristal
22, rue Gustave Eiffel, BP10058
F-78306 POISSY CEDEX
Fon.: +33 1 39223900
Fax: +33 1 39224039
Mobil: +33 6 12821911
eMail: info@pagel.fr
Internet: www.pagel.fr



INDIA

Pidilite Industries Limited
Ramakrishna Mandir Road,
Kondivita, Andheri- East
IND-Mumbai 400059
Fon.: +91 22 2835 7000
Fax: +91 22 2835 7008
Mobil: +91 845 1802485
eMail: sujit.chandra@pidilite.com
Internet: www.pidilite.com



ISRAEL

SEALTEC CONSTRUCTION CO. LTD
1 Bareket St.
IL-37807 BEIT HANANYA
Fon.: +04 6100333
Fax: +04 6101510
Mobil: +050 5210364
eMail: sealtec@netvision.net.il
Internet: www.sealtec.co.il



KOREA (REPUBLIC)

IZIN CORPORATION CO.
#302 Hee mang BLDG,
1207-5, GAEP0-DONG, KANGNAM-GU,
ROK-SEOUL
Fon.: +82 2 5734893
Fax: +82 2 5734894
Mobil: +82 11 3893364
eMail: izin0325@naver.com



BELGIUM

REWAH N.V
Nijverheidsweg 24
B-2240 ZANDHOVEN
Fon.: +32 3 4751414
Fax: +32 3 4751094
eMail: info@rewah.com
Internet: www.rewah.com



CHINA

Beijing OuHuaLian Science & Technology Ltd
(BOST)
Room 1308, 2# Building, LongQi Plaza,
Huangping Road, Changping District,
102200 BEIJING P.R. CHINA
Fon.: +86 10 82920623/4
Fax: +86 10 82927921
eMail: pagel_china@ouhualian.com
Internet: www.pagel-china.com



ESTONIA

Baby Holding OY
Peeter Erg
Ülase 8-10
EST-75501 SAKU HARJUMAA
Fon.: +372 53 583696
eMail: info@betoniplast.eu
Internet: www.betoniplast.eu



GERMANY

PAGEL SPEZIAL-BETON GmbH & Co. KG
Wolfsbanking 9
D-45355 ESSEN
Fon.: +49 201 68504-0
Fax: +49 201 68504-31
eMail: info@pagel.com
Internet: www.pagel.com



IRAN

PAGEL IRAN ARSHIA ORANG CO.
No.20, 5th St., North Falamak Ave.
Shahrak Gharb
IR-ZIP 1467885484-TEHRAN
Fon.: +98 21 88370130
Fax: +98 21 88075715
eMail: info@arshiaorang.com
Internet: www.arshiaorang.com



ITALIA

PAGEL ITALIA
Gaetano Lombardo
Via G. Murari Bra' 49/c
IT-37136 VERONA
Fon.: +39 3450 117540
eMail: info@pagel.it
Internet: www.pagel.it



LATVIA

SIA "OK BUVMATERIALI"
Piedrujas iela 3d
LV-1073 RIGA
Fon.: +371 673 65636
Fax: +371 673 65626
eMail: okbuv@okbuv.lv
Internet: www.okbuv.lv

INTERNACIONAL ENDEREÇOS

 **LITHUANIA**

UAB MOSAS
Birželio 23-iosios g. 5
LT-03206 VILNIUS
Fon.: +370 5 2610179
Fax: +370 5 2608355
eMail: vytautas@mosas.lt
Internet: www.mosas.lt

 **NORWAY**


PAGEL INDUSTRIMØRTEL A/S
Postboks 135
N-1751 HALDEN
Fon.: +47 69 192514
Fax: +47 69 191840
Mobil: +47 95 107110
eMail: larssen@pagel.no

 **POLAND**

PAGEL POLSKA
ul. Lipowa 7, Komorniki
PL-55-300 ŚRODA ŚLĄSKA
w. dolnośląskie
Fon.: +48 71 3172806
Fax: +48 71 3176136
Mobil: +48 601 701877
eMail: info@pagel.pl
Internet: www.pagel.pl

 **PORTUGAL**

BIU INTERNACIONAL
Consultoria e Comércio, Lda.
Rua Gil Vicente, N° 4
P-2615 ALVERCA
Fon.: +351 21 9578888
Fax: +351 21 9578890
eMail: info@biu.pt
Internet: www.biu.pt

 **QATAR**

CIKO Middle East
"C" Ring Road
Q-DOHA
Fon.: +974 44114787
Fax: +974 44114792
eMail: enquires@cikome.com
Internet: www.cikome.com

 **CZECH REPUBLIC**


HIC & SERVICES S.R.O.
Teplárenská 611/1
CZ-10800 PRAHA 10
Fon.: +420 2 72702112
Fax: +420 2 72702123
eMail: hic@hic.cz
Internet: www.hic.cz

 **ROMANIA**


PAGEL ROMANIA S.R.L.
Str. G-ral. Candiano Popescu Nr. 63A
Ap.1 Sector 4
RO-040581 BUCUREȘTI
Fon.: +40 21 3206859
Fax: +40 21 3224254
eMail: office@pagel.ro
Internet: www.pagel.ro

 **RUSSIA**

ZAO"ASOKA"
Frunsenskaja nab. 30, bld. 28
RUS-119146 MOSKAU
Fon.: +7 495 7816070
Fax: +7 495 7816070
eMail: pagel@asoka.ru
Internet: www.asoka.ru

 **SLOVAKIA**


ALLMEDIA s.r.o.
Pod gaštanmi 4
SK-821 07 BRATISLAVA
Fon.: +421 2 62310920
Fax: +421 2 62413041
eMail: allmedia@allmedia.sk
Internet: www.allmedia.sk

 **SOUTH AFRIKA**

Megapascal Contracting Technologies
123 New Road, Grand Central
ZA-16855 MIDRAND
Fon.: +27 11 8050683
Fax: +27 11 8052020
Mobil: +27 829069701
eMail: megapascal@mweb.co.za

 **SPAIN**

YA YA MATERIALES, S.L.U.
Camino de La Era, 16
E-38750 EL PASO
Fon.: +34 922 485450
Fax: +34 922 486206
eMail: info@yaya.es
Internet: www.yaya.es

 **SRI LANKA**

CONCRETE CHEMICAL PRODUCTS
Ralf Karpinski - General Manager
73, Pepliyana Road
LK-NUGEGODA
Fon.: 0094 114303218
0094 112812916
Cell: 0094 777714411
Fax: 0094 114304890
eMail: concreteralf@eureka.lk

 **SWEDEN**

PAGEL SPECIALBRUK
Postadress EUROSPECIALBRUK
Fredsgatan 18
S-43243 VARBERG
Fon.: +46 340 675258
Fax: +46 340 675257
Mobil: +46 705 738743
eMail: johansson@pagel.se
Internet: www.pagel.se

 **SWITZERLAND**

Rolloplan AG/SA
Feldmattstrasse 23
Postfach 323
CH-6032 EMMEN
Fon.: +41 41 2602074
Fax: +41 41 2602075
Mobil: +41 79 3532074

 **TAIWAN**

TAIWAN POLIMAX CO., LTD.
11F, No. 257
Wen Tsz Rd., Tzuo Ying District,
ROC-KAOHSIUNG CITY, TAIWAN
Fon.: +886 734 38910
Fax: +886 734 30476
Mobil: +886 933 324207
eMail: bat1001@ms32.hinet.net

 **THE NETHERLANDS**

VERWAARD HANDELSONDERNEMING B.V.
Postbus 478
NL-2740 AL Waddinxveen
Fon.: +31 88 5401100
Fax: +31 88 5401199
Mobil: +31 6 20091680
eMail: info@verwaard-bv.nl
Internet: www.verwaard-bv.nl

 **UKRAINE**

KNP
ul. Naukowa, 7-A/303
UA-LWOW, 79060
Fon.: +38 322 244685
Fax: +38 322 244683
eMail: knp-mr@mail.lviv.ua

 **UNITED KINGDOM**

PES (UK) LIMITED
Unit 1, Watling Close
Sketchley Meadows Business Park
GB-HINCKLEY, LEICESTERSHIRE,
LE10 3EZ
Fon.: +44 1455 251251
Fax: +44 1455 251252
eMail: sales@pesukltd.com
Internet: www.pesukltd.com

 **USA**

PAGEL-USA Inc.
4282 Shoreline Drive
USA-SPRING PARK,
MINNESOTA 55384
Fon.: +1 952 9426105
Fax: +1 952 9426108
eMail: sales@pagel-usa.com
Internet: www.pagel-usa.com



PAGEL®

SPEZIAL-BETON GMBH & CO.KG

WOLFSBANKRING 9 · 45355 ESSEN · GERMANY
TEL. +49 201 68504-0 · FAX +49 201 68504-31
INTERNET WWW.PAGEL.COM · E-MAIL INFO@PAGEL.COM



AS INFORMAÇÕES DO PRESENTE PROSPECTO, OS CONSELHOS TÉCNICOS PARA A APLICAÇÃO DO PRODUTO E DEMAIS RECOMENDAÇÕES SÃO RESULTADO DE INUMERÁVEIS TRABALHOS DE PESQUISA E EXPERIÊNCIAS. SÃO, NO ENTANTO, FORNECIDOS SEM COMPROMISSO - TÃO POUCO EM RELAÇÃO AOS DIREITOS DE TERCEIROS - E NÃO LIBERTAM O CLIENTE DA OBRIGAÇÃO DE TESTAR OS PRODUTOS E O PROCEDIMENTO PARA AFERIR A ADEQUABILIDADE PARA A APLICAÇÃO E OS FINS PRETENDIDOS. TODOS OS VALORES DE ENSAIO REFERIDOS FORAM APURADOS EM CONFORMIDADE COM AS RESPECTIVAS NORMAS OU DIRECTIVAS DE ENSAIO. TRATA-SE DE VALORES E ANÁLISES MÉDIOS. TODOS OS VALORES TÉCNICOS REFERIDOS SÃO VALORES DE REFERÊNCIA. NO CASO PARTICULAR SÃO POSSÍVEIS DESVIOS. O NOSSO SERVIÇO TÉCNICO-COMERCIAL ESTÁ SEMPRE PRONTO A AJUDAR-VOS E AGRADECE-VOS PELO INTERESSE MANIFESTADO.

COM A PUBLICAÇÃO DA PRESENTE VERSÃO DO PROSPECTO, TODAS AS INFORMAÇÕES ANTERIORMENTE PUBLICADAS CADUCARAM.