



**História - Aditivos Plastificantes
para o Concreto
1940 - Plastiment - Um Produto Sika**

Prof. Eduardo C. S.
Thomaz
Notas de aula

1965 - REVISTA MANCHETE

Em 1910, um engenheiro suíço, Kaspar Winkler, foi convidado a participar da construção de túneis ferroviários nos Alpes. Nesse trabalho Kaspar teve oportunidade de se dedicar ao problema de impermeabilização da argamassa frente à ação corrosiva e devastadora das águas.

Os materiais usados para essa finalidade, até então, eram compostos de matérias orgânicas (graxas) que, apesar de apresentarem proteção inicial, tinham curta duração e reduziam a qualidade do concreto.

Do estudo dos componentes químicos do cimento, Winkler criou produtos que adicionados à água de amassamento densificam e impermeabilizam o concreto. Em seguida, passou a produzir em escala industrial criando a casa matriz SIKA, sob o nome de Kaspar Winkler & Cia.

A importância capital desses produtos para a segurança e durabilidade das obras de engenharia, motivou uma crescente procura, obrigando a empresa a ampliar seu mercado. Em seu plano de expansão confiou no Brasil, país em processo de desenvolvimento, e estabeleceu-se no Rio de Janeiro, em 1933, com o nome de SIKA S.A. Produtos Químicos para Construção.

O departamento técnico da SIKA - com laboratório tecnológico e pessoal especializado - hoje com maior vivência dos problemas da indústria de construção no país, orgulha-se de participar do progresso da engenharia nacional com seus impermeabilizantes, aditivos para o concreto e tintas asfálticas, que vêm atendendo

perfeitamente às exigências técnicas regionais. São provas da preferência pela qualidade SIKA o largo uso de Plastiment, moderno densificador de concreto de alta trabalhabilidade e do impermeabilizante Sika 1, agora apresentado em forma líquida, com maior poder hidrófugo e mais fácil dissolução. Estes dois famosos produtos bastariam para marcar a presença do símbolo SIKA na história do concreto de alta qualidade.

SIKA NA GUANABARA

Perfurando túneis, construindo viadutos e museus, ou simplesmente erguendo no espaço, em ritmo febril, a estrutura funcional de arranha-céus, a arquitetura e a engenharia enriquecem com formas geométricas as formas naturais da Cidade Maravilhosa. Onde era apenas um morro, existe hoje o túnel Catumbi-Laranjeiras. Onde era apenas um espaço vazio, erguem-se, em frente ao mar, as estruturas da Perimetral e do MAM. Onde era necessário acrescentar um complemento significativo à paisagem, levantou-se um monumento.

Há mais de 30 anos a serviço dos engenheiros e arquitetos do Brasil, SIKA S.A., com uma linha de produtos químicos para construção, orgulha-se de ter ajudado a construir esta cidade maravilhosa.

1965 - REVISTA MANCHETE

OBRAS



MONUMENTO



EDIFÍCIO AVENIDA CENTRAL



MARACANÃ



M.A.M.

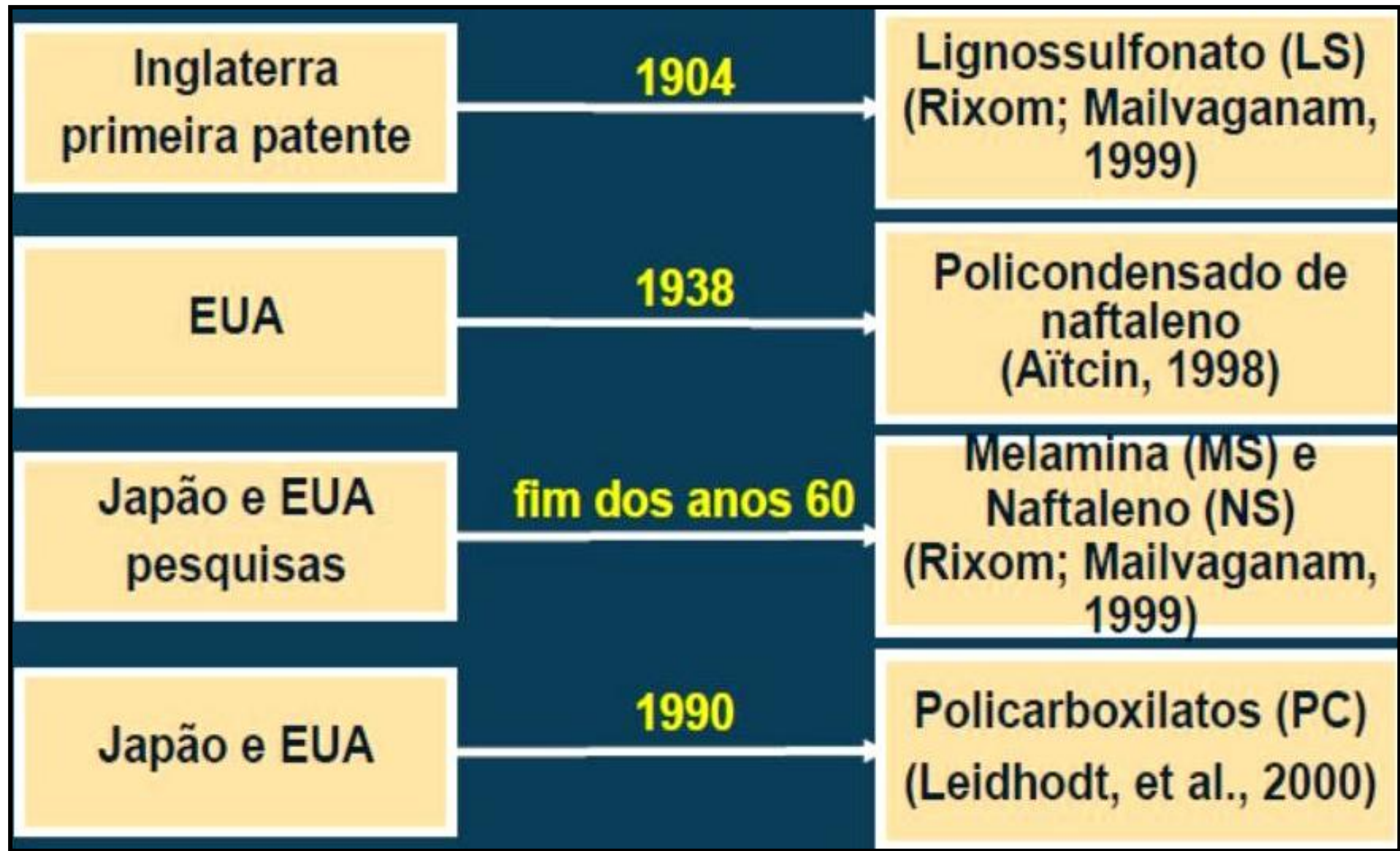


PERIMETRAL

2020 - HISTÓRICO DOS PLASTIFICANTES DO CONCRETO

PROF. RICARDO FERREIRA - PUC-GOIÁS

http://professor.pucgoias.edu.br/sitedocente/admin/arquivosUpload/15030/material/puc_maco2_05_aditivos.pdf



1930

SIKA BRASIL

IMPERMEABILIZANTES

1930 - JORNAL DO COMÉRCIO

Os primeiros produtos Sika eram impermeabilizantes. Em 1940 surgiu o plastificante PLASTIMENT, para o concreto.



FEIRA INTERNACIONAL DE AMOSTRAS

MOVIMENTO GERAL DE ADHESÕES
AO PRIMEIRO CERTAME INTER-
NACIONAL ATE' 30 DE JUNHO DE
1930

Com o expressivo apoio que lhe vem designando os principais centros produtores Feira Internacional de Amostras, formosas perspectivas de exito.

nhas) rua Buenos Aires 144-148; Academia Cientifica de Belleza Mme. Campos — (productos de belleza perfumaria) rua 7 de Setembro 166; A. P. Kastrup & Cia. — (artigos de iluminação) rua Carioca 15; Sika South America Limited — (preparados impermeaveis para concreto e cimento) representante casa Foster — Av. Rio Branco 18; Breissan & Cia. — (Couros, pelles, arreios selins, malas etc.) rua Buenos Aires 98-100; Hermann Koeller S. A. — (Machinas de cos-

1930 - A CASA



Tem V. S. Terraços, Balcões, Cosinhas.
Banheiros, Porões molhados com infil-
tração d'água ?

Usae só o nosso preparado

SIKA

Para impermeabilisar

E V. S. ficará inteiramente satisfeito !

CASA FOSTER

Agentes para SIKÁ (South America) Ltda.

S. PAULO:

Caixa postal 56

Phone: 9-2111/2

RIO DE JANEIRO:

Av. Rio Branco, 18

Phone: 3-2931

Importante demonstração dos Impermeabilizadores Sika

A Casa **Foster** (Sociedade Knowles & Foster Para o Brasil Ltd.) com fial nesta cidade, á Avenida Rio Branco, 18, teve a gentileza de convidar a imprensa para assistir á demonstração dos Impermeabilizadores Sika, quando da inauguração da 3ª Exposição I. de Amostras. No pavilhão anexo, stand n. 9, o dr. Walter Edwin e seus auxiliares, perante numerosos jornalistas e pessoas gradadas, procederam á referida demonstração, provando a excellencia dos Impermeabilizadores **Sika** contra a pressão dagua, as porosidades do terreno e em outros trabalhos de engenharia moderna, aléni do rapido endurecimento desse producto que pode ser applicado nas construcções de casas, estradas, esgotos, pontes, represas, etc. etc. Os visitantes áquella feira, especialmente engenheiros e constructores, têm se demorado .n. assistir ás constantes demonstrações do producto **Sika** procedidas pelo proprio dr. Walter Edwin.

1930 - JORNAL DO BRASIL

Architectos ! Engenheiros !
Constructores !

Já conhecem o nosso preparado ?



Impermeabiliza Incondicionalmente

Para impermeabilizar concreto, etc. f.
Visitem o nosso pavilhão D, anexo à Feira de Amostras

CASA FOSTER

Agentes para **SIKA (SOUTH AMERICA)**

Ltda. — Avenida Rio Branco, 18

Phone : 3-2931

**REVISTA
DAS ESTRADAS DE FERRO**

15 de Setembro de 1930

Convidados pela sociedade Knowles & Foster, assistimos ha dias, na Feira de Amostras, a uma demonstração do preparado *Sika*, que aquella sociedade está introduzindo para impermeabilisar as construcções em cimento armado, e tivemos o prazer de verificar, pelas experiencias feitas, que o novo preparado é

Impermeabilizador Sika

de extraordinaria vantagem quando applicado para evitar porejamento ou mesmo infiltração, de onde concluir pela excellencia da sua qualidade.

A Casa Foster fez hontem uma demonstração aos jornalistas, do afamado preparado "Sika"

A Casa Foster fez hontem, perante a imprensa desta capital, ás 17 horas, uma demonstração do novo preparado "Sika", o impermeabilizador que vem revolucionar o systema de construcções em cimento armado.

O preparado "Sika" é um impermeabilizador integral, sendo preparado em cinco qualidades differentes, cada uma adequada especialmente a certas classes de impermeabilização, e é empregado no estado liquido. Sem duvida, uma das maiores virtudes do preparado "Sika" é a sua utilização para fazer estanques, adhesão augmentada, construcção reduzida, etc.

1930 - REVISTA DAS ESTRADAS DE FERRO

15 de Outubro de 1930

REVISTA
das
ESTRADAS DE FERRO

VII

**FORTES JACTOS D'AGUA PODEM SER
FECHADOS DENTRO DE 30 SEGUNDOS
COM SIKKA MISTURADO COM
CIMENTO COMMUM**



*A superfície como se
achava antes do co-
meco das operações.*



*Reboco em progresso com
o SIKKA n. 1. Notar que
a agua está sendo obri-
gada a correr numa area
central.*



*Obra pronta para ser
recolada com o SIKKA n. 2
Notar que a agua está
concentrada num só
jorro.*



*Jorro recolado com o
SIKKA n. 2. Superfi-
cie pronta para um
reboco protector de
SIKKA n. 1.*

CASA FOSTER

Agentes para SIKKA (South America) Ltda.

SÃO PAULO
Caixa postal, 56

RIO DE JANEIRO
AV. RIO BRANCO, 18

SRS. CONSTRU- CTORES

Se ainda não conheceis as vantagens do preparado "Sika" que adicionado ao concreto impermeabiliza incondicionalmente terraços, tanques, etc., peçam hoje mesmo informações á Casa Foster. Avenida Rio Branco n. 18. Telephone 3-2931.

HUMIDADE, INFILTRAÇÕES, VASAMENTO ...

são tres cousas que, do começo ao fim de uma obra, preoccupam a attenção dos Engenheiros, Architectos e Constructores cuidadosos.

• Deixe do lado essa preocupação, allas muito seria: para prevenir, impedir ou fazer cessar a humidade, as infiltrações ou os vasa-mentos, adopte o uso do **SIKA** no concreto ou nas argamassas de cimento e areia.

• **SIKA** é um impermeabilizante para cimento commum, de applicação facil, pratica e barata. É um producto de reputação mundial, applicado desde 20 annos atraz e nunca falhou.

• Enviaremos, a pedido, todas as instrucções e responderemos a quaesquer consultas a respeito.



CASA FOSTER

AVENIDA RIO BRANCO, 18 — Telephone 3-2031
— RIO DE JANEIRO —

MATRIZ: — Rua Campos Salles, 92 — SÃO PAULO
(40537)

1934 - MARÇO - REVISTA DE ENGENHARIA

REVISTA

Ano 11
Numero 9

Março - 1934

DA DIRETORIA
DE ENGENHARIA

PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL

Os

afamados

A large, stylized logo for Sika, consisting of the letters 'Sika' in a bold, cursive font. The logo is set within a large, solid black triangle that points upwards. The background of the entire advertisement is framed by a double-line border.

MARCA REGISTRADA

Impermeabilizadores de Cimento

Sika

São agora fabricados aqui.

—□—

MONTANA LTD.

R. THEOP. OTTONI, 88 — RIO DE JANEIRO

Phone : 4-0263

Caixa 2573

Escritorio: R. THEOP. OTTONI, 88-1º

Teleph. 4-0263 — Caixa Postal 2573

Fábrica : RUA PAULA BRITO, 164
RIO DE JANEIRO

1934 - ABRIL - CORREIO DA MANHÃ

Impermeabilizações

Edifício Rex



A impermeabilização do Theatro Rival, subsolos caixas d'agua, tanque de oleo e poços de elevadores foi executada com SIKKA

Unicos representantes: MONTANA LTDA.

Rua Theophilo Ottoni 38 — 1.º. Phone 4-0263.

(33595)



Sika

IMPERMEABILIZAÇÃO
de construções
SÓ COM SIKA

SIKA 1 — Impermeabilizador de péga normal. SIKA 2 — Impermeabilizador de péga ultra rápida. SIKA 3 — Acelerador de péga para concreto. SIKA 4 e 4a — Impermeabilizador de péga rápida para submersos e contra oleos. IGOL — Tinta protetora para concreto, ferro e madeira. IGAS — Massa elastica para calafetar. MASSA SAURIER — Impermeabilizador betuminoso para terraços. PURIGO — Torna as superficies cimentadas excepcionalmente resistentes (pisos). CONSERVADO 5 — Liquido incolor para protecção de fachadas. CONSERVADO P — Tinta especial inalteravel e lavavel para o lar moderno. CONSERVADO P — Para Piscinas

SIKA LTDA.

Rua Visc. de Inhauma, 64-4.º

Caixa Postal 3598 — Tel. 43-2333

TELEG. "SIKAL"

JOE
LOE
Rio

1940

PLASTIMENT

1940 - O CAMPO

PLASTIMENT

DEZEMBRO, 1940

O CAMPO

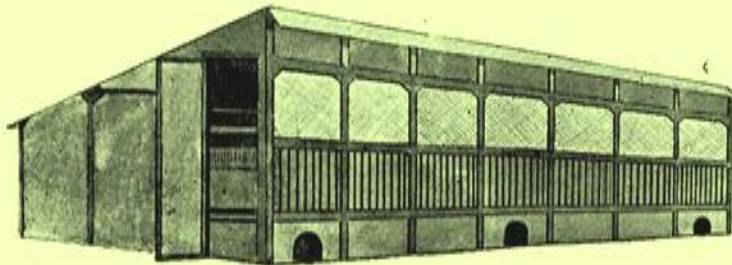
63

NA

FAZENDA MODERNA

OS MELHORES PRODUTOS DA INDUSTRIA NACIONAL

HIGIENE — ECONOMIA — DURABILIDADE



Galinhairo para aves de raça coberto e revestido com ETERNIT

Silo para cereais, forragens etc. em concreto — PLASTIMENT cujas paredes de 15 cm de espessura não necessitam de revestimentos.

Produto S I K A

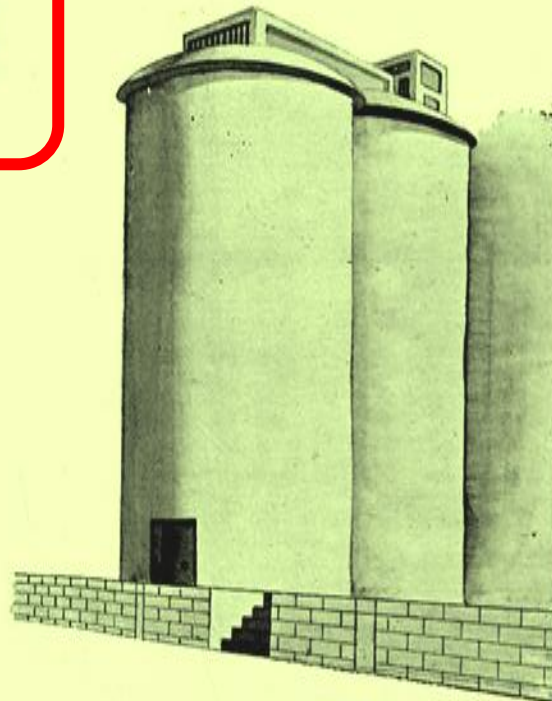
Informações na:



Escritório técnico especializado

RIO DE JANEIRO

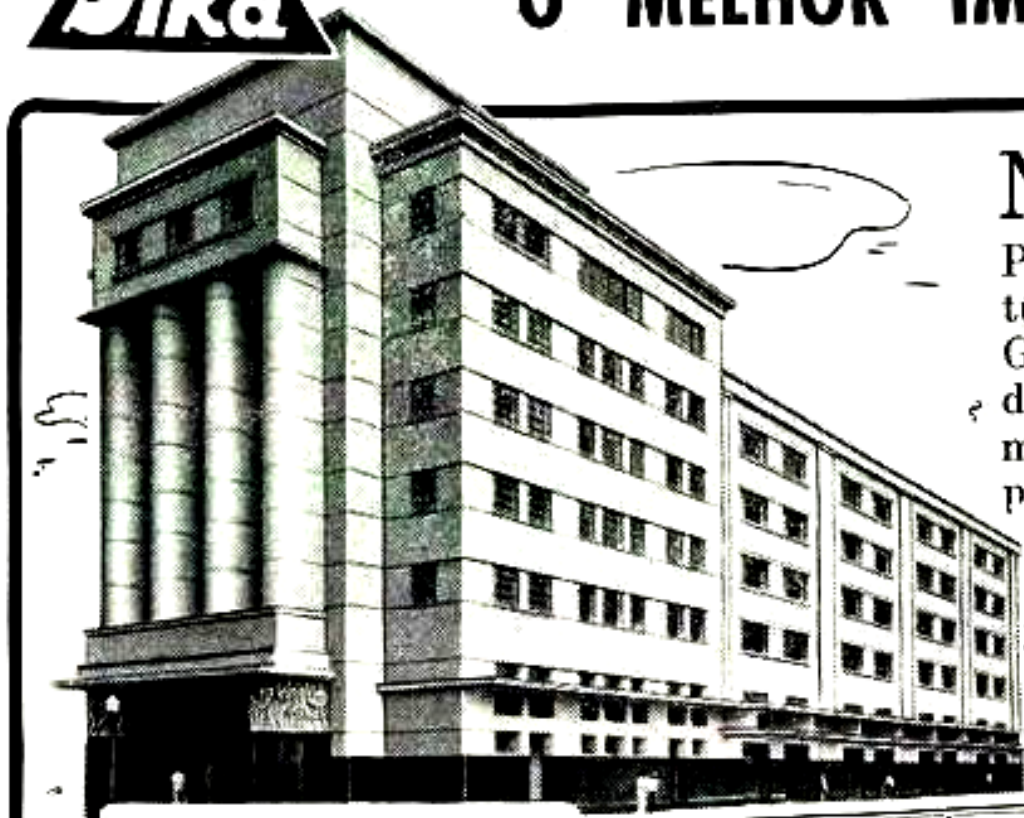
RUA VDE. DE INHAUMA 64-4º andar — Caixa postal 3598 — Tel. 43-2333



1942 - A NOITE

Sika

— a marca consagrada no Brasil como
O MELHOR IMPERMEABILIZANTE



NA impermeabilização de grandiosos edifícios do Rio e São Paulo, de numerosas piscinas e túneis, de obras sanitárias do Governo e reservatórios de água do Nordeste, os produtos impermeabilizantes Sika gozam sempre de preferência.

● *Pega informações sobre os impermeabilizantes Sika de péga normal, rápida e ultra-rápida, imunizadores de pisos, fachadas e superfícies á*

● Entrepasto Federal de Caça e Pesca, no Rio de Janeiro. Tôda a impermeabilização desta importante obra foi realizada com o nosso produto SIKÁ-1.

SOCIEDADE COMISSÁRIA E INDUSTRIAL MONTANA LTDA.
DISTRIBUIDORA DOS PRODUTOS "SIKA"

NO RIO DE JANEIRO:
R. Visc. de Inhaúma, 64-4.º and.

EM SÃO PAULO:
R. Xavier de Toledo, 70-9.º and.

1943 - CORREIO DA MANHÃ

SOC. COMISSARIA E INDUSTRIAL

MONTANA Ltda.

RIO

S. PAULO

Visc. de Inhaúma, 64, 3º e 4º • Rua Cons. Crispiniano, 20, 4º

Distribuidores diretos e representantes exclusivos das fábricas:

ETERNIT do Brasil Cimento
Amianto S. A.

Chapas lisas,
chapas onduladas,
cumbucas,
calhas,
telhas vidr. fibra,
eletrodutos,
cabo de força,
casquinha, etc.

Execução de coberturas com material
"ETERNIT"

SIKA Ltda.

Produtos químicos de alta qualidade para
construções.

Impermeabilizantes,

colas e pinturas externas e internas,

Máscara para calafetagem, etc.

Execução de impermeabilização de qual-
quer espécie.

1943 - A CASA

Absoluta e Duradoura

tornou-se a proteção contra os efeitos nocivos da umidade no vasto sub-solo deste edifício.

IMPERMEABILIZADO
com **SIKA**

Com frentes para a Avenida Rio Branco e a Rua Gonçalves Dias, o suntuoso edifício da Associação dos Empregados do Comércio, que possui o maior sub-solo até hoje construído na Capital Federal, foi todo impermeabilizado com Sika. O impermeabilizante Sika constitui assim uma garantia para esta magestosa obra, pois que nunca poderão surgir nas suas paredes e nem mesmo nos seus alicerces os mais leves vestígios de umidade.

Sika Impermeabilizantes de péga normal, rápida e ultra rápida. Imunizadores de Pisos, Fachadas e Superfícies.



SOCIEDADE COMISSARIA E

Distribuidora dos



INDUSTRIAL MONTANA LTDA.

Produtos "Sika"

RIO DE JANEIRO
R. Visc. de Inhaúma, 64 - 3.º e 4.º
Tel. 43-8861 •

SÃO PAULO:
Rua Xavier de Toledo, 70 - 9.º
Tel. 4-0207

1944 - A CASA

IMPERMEABILIZAÇÕES

O SÍMBOLO DA PERFEIÇÃO NA ÓBRA



A umidade sempre constitui uma ameaça à solidez das construções. Em toda edificação, logo ao serem feitos os alicerces e à medida que se levanta o edifício, a umidade sempre surge perigosamente, desafiando a perícia dos engenheiros, arquitetos e construtores. Por este motivo demoradas pesquisas têm sido feitas para se encontrar substâncias capazes de impermeabilizar grandes superfícies à pro-

va de umidade. Partindo dos efeitos produzidos pelas reações químicas, os técnicos da Sika Ltda., após longos anos de estudos e experiências, criaram impermeabilizantes cuja eficiência já ficou comprovada nas maiores construções do Brasil, e graças a esses impermeabilizantes pode-se hoje construir em terrenos pantanosos, no leito de rios e mesmo no sub-solo, sem temer o perigo da umidade.

IMPERMEABILIZANTES "SIKA" DE PEGA NORMAL, RÁPIDA E ULTRA RÁPIDA-
"PLASTIMENT" QUE RESOLVE O PROBLEMA DOS PONTOS FRACOS DO CONCRETO.

IMUNIZADORES DE PISOS, FACHADAS E SUPERFÍCIES.
PINTURAS ESPECIAIS E IMPERMEÁVEIS PARA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS.

SOCIEDADE COMISSARIA E INDUSTRIAL MONTANA LTDA.

Distribuidora dos

Produtos "Sika"

RIO DE JANEIRO:
R. Visconde de Inhaúma, 64 - 3.º e 4.º
Tel. 43-8861 *



SÃO PAULO:
Rua Cons. Crispiniano, 20 - 4.º
Tel. 4-5116

A CASA
JANEIRO DE 1944

Impermeabilização

A UMIDADE SEMPRE
CONSTITUE UMA
AMEAÇA À SOLIDEZ
DAS CONSTRUÇÕES!

SIKA-1: Impermeabilizante de pega normal.

SIKA-2: Impermeabilizante de pega ultra-rápida.

SIKA-3: Acelerador de pega para concreto.

SIKA-4: Impermeabilizante de pega rápida, especial para tanques de óleos

SIKA-4 A: Impermeabilizante de pega rápida, especial para obras hidráulicas.

PLASTIMENT aumenta a resistência do concreto de 15 a 20%.

NEO-IGOL: Tintas betuminosas, protetoras para concreto, ferro, madeira, etc.

MASTIQUE IGAS:

Massa elástica para calafetagem.

BI-CONSERVADO: Tintas impermeáveis, especiais para fachadas, paredes internas, telhas e telhados.

BINDA: Para fixação de azulejos.

PURIGO: Aumenta a resistência das superfícies (pisos).

IGARA: Tinta de superproteção, resistente aos ácidos e alcalinos.

RIO DE JANEIRO

R. Visc. de Inhauma, 64-3º e 4º

Tel. 43-8861

Sociedade Comissária e Industrial

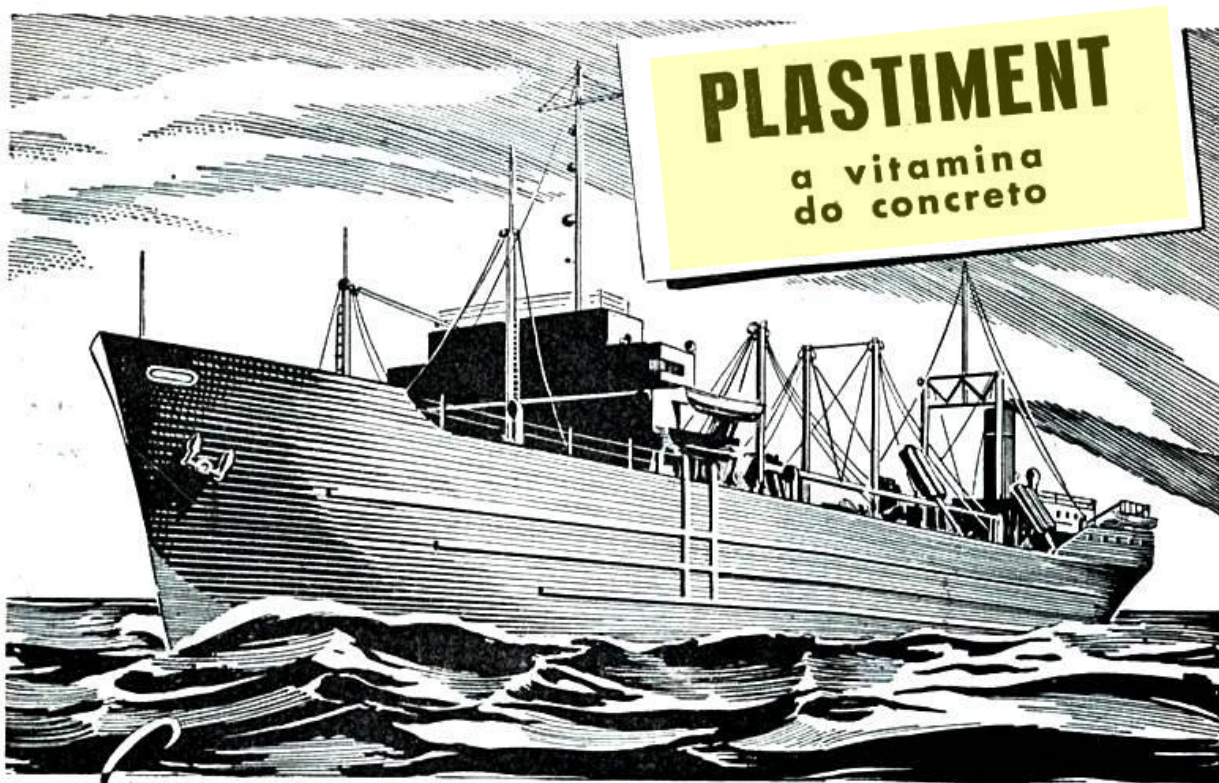
MONTANA LTD.

SÃO PAULO

R. Cons. Crispiniano, 20 - 4º

Tel. 4-5116

SIKA ESTÁ REPRESENTADO EM TODO O BRASIL



Este é um dos 26 poderosos navios construídos de cimento armado com adicionamento de PLASTIMENT, saídos dos estaleiros de McCloskey & Co., Tampa, Flórida, para o transporte de cargas vitais aos aliados.

O adicionamento de 1% de PLASTIMENT sôbre o pêsso do cimento dá ao concreto resistências maiores. A adição de PLASTIMENT ao concreto densifica consideravelmente êste último e afasta os seguintes "pontos fracos" das construções, especialmente em se tratando de grandes obras onde é empregado o concreto massa: a) Água em excesso; b) Enfraquecimento das juntas; c) União insuficiente entre o concreto e as armações de ferro; d) Ninhos de areia, etc. A adição de PLASTIMENT ao concreto apresenta ainda as seguintes pro-

priedades peculiares: a) Menor tendência de rissas; b) Pequeno e lento desenvolvimento do calor exotérmico; c) Diminuição considerável da contração; d) Grande resistência às agressões químicas, especialmente ao sulfato. Estas propriedades do PLASTIMENT justificaram a sua escolha pela firma McCloskey & Co. para a construção de diversos navios de concreto armado que, durante o período mais acerbo da conflagração, transportaram cargas vitais para os exércitos aliados e atualmente sulcam os mares tranqüilos para o abastecimento das populações civis.



RIO DE JANEIRO
R. Visc. de Inhaúma, 64-4.º
Tel. 43-8861

Sociedade Comissária e Industrial

MONTANA LTDA.

SÃO PAULO
R. Cons. Crispiniano, 20-4.º
Tel. 4-5116

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲ SIKA ESTÁ REPRESENTADO EM TODO O BRASIL ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

JWU - 706

1947 - REVISTA MUNICIPAL DE ENGENHARIA



IMPERMEABILIZAÇÃO

Seja qual for seu problema de impermeabilização, a Sika Ltda. possui o produto próprio para seu caso.

Com quasi 50 anos de experiências e pesquisas no preparo de produtos químicos para impermeabilização, a Sika Ltda. pode oferecer a Srs. Engenheiros e Construtores a mais completa linha de produtos e tintas impermeabilizantes — famosos em todo o mundo. Seja um impõe-se em tôdas as construções onde a água e a umidade possam constituir um ameaça à sua solidez. Peça-nos informações sobre nossos produtos.

SIKA 1 Impermeabilizante de pega normal.

SIKA 2 Impermeabilizante de pega ultra-rápida.

SIKA 3 Acelerador de pega para concreto.

SIKA 4 Impermeabilizante de pega rápida, especial para lanques de óleos, gasolina, etc.

SIKA 4-A Impermeabilizante de pega rápida, especialmente indicado contra a ação de águas agressivas.

PLASTIMENT Para melhorar as diversas características do concreto.

IGOL Tintas betuminosas, profetoras para concreto, ferro, madeira, etc.

IGAS Massa elástica para impermeabilização e calafateagem.

CONSERVADO Tintas impermeáveis, especiais para fachadas, paredes internas, telhas, piscinas e telhados. Em cores diversas.

BINDA Para fixação de azulejos.

PURIGO Aumenta a resistência ao desgaste das superfícies.

IGARA Tinta de super-proteção, resistente aos ácidos e corrosivos. Substitui os azulejos.

Sika Ltda.

REPRESENTANTES EM TODO O BRASIL

Venda dos produtos Sika no Rio e em São Paulo:

MONTANA S. A.
ENGENHARIA E COMÉRCIO

1947 - O Estado de Florianópolis (SC)

Almeida, Rodrigues, Araujo Ltda.
Engenheiros-Construtores
Rio-São Paulo

"TEMOS UM NOME A ZELAR"...

Sr. Proprietário,

Servimo-nos da presente para encaminhar a V.S. o orçamento e plantas para construção do "Edifício Pagão," de 22 pavimentos, em terreno de sua propriedade, a Av. Presidente Vargas.

Além de outros detalhes técnicos, que, pessoalmente, teremos o prazer de discutir com V.S., adiantamos-lhe esclarecimentos sobre a despesa referente à adição de 1% de PLASTIMENT sobre o peso do cimento a ser empregado. Justificando essa despesa, afirmamos por experiência própria, que o uso do PLASTIMENT é necessário nas construções de concreto, principalmente numa obra de vulto como a sua. Adicionando PLASTIMENT ao concreto, estamos assegurando a solidez do edifício e estamos nos precavendo contra a ação destruidora das águas agressivas... contra a heterogeneidade dos cimentos e agregados a serem empregados... contra a baixa resistência do concreto... contra o calor de hidratação... contra a formação de "ninhos de areia" e de cimento... contra o enfraquecimento das juntas de concretagem... contra a união insuficiente entre o concreto e as armações, etc. — resultados todos esses comprovados pelos laudos de inúmeros Institutos Tecnológicos.

Já o temos usado, com absoluto êxito, em inúmeras construções, como PISTAS, EDIFÍCIOS, PONTES, BARRAGENS, SILOS, RESERVATÓRIOS, TUNÉIS, PISCINAS, etc. — e os grandes estaleiros americanos o estão usando também na construção de navios de concreto armado.

Certos de que V.S. estará de acordo com essa despesa relativa ao emprêgo do PLASTIMENT, tendo em vista a segurança, solidez e perpetuidade da sua obra e ainda porque, como uma das maiores firmas construtoras do Brasil, temos um nome a zelar, subscrevemo-nos

atenciosamente



PLASTIMENT - a vitamina do concreto
é um produto da SIKA Ltda.

Produtos Químicos para Impermeabilização
Rio de Janeiro



Vendas dos produtos SIKA em Florianópolis:

TOM T. WILDI

Rua Joinville/Avenida Rio Branco

Caixa Postal 115

FLORIANÓPOLIS

1950

1950 - CORREIO DA MANHÃ



Exerc. III

PLASTIMENT CONCRETO *significa*

Concreto Superior

com menos preocupação, e
economia de material, tempo
e mão de obra.

A adição de Plastiment ao concreto reduz a água
de 15% a 20% e facilita o trabalho de 150% a 200%.

Conforme certificados de todas as principais Instituições de Tecnologia do mundo e conselhos dos mais eminentes técnicos nacionais e estrangeiros, a adição ao concreto de apenas 1% de Plastiment sobre o peso do cimento empregado, assegura surpreendente melhoria de todas as suas características, proporcionando grande economia e evitando preocupações.

ECONOMIA DE MÃO DE OBRA — Plastiment aumenta a facilidade de concretar-se peças densamente armadas, evitando a formação de póros e alveolos de ar e cimento, porque a sua simples adição dá ao concreto uma grande melhoria na plasticidade. Dados de laboratório indicam-nos um abatimento de trônto de cõe (slump test) de 3 para 11 cm com o mesmo fator água-cimento. Uma redução de 2,1% para 1,1% de água no concreto com Plastiment dá o mesmo abatimento verificado no concreto sem esse **DISPERSOR DO CIMENTO E DENSIFICADOR DO CONCRETO**

ECONOMIA DE MATERIAL E DE TEMPO — Sendo a resistência à compressão com 7 dias do **PLASTIMENT-CONCRETO** equivalente à resistência com 28 dias de um concreto sem esse produto, poderão, os Srs. Engenheiros e Construtores julgar, melhor que nós pedriros, a grande economia de madeira e de tempo que daí resulta e **PLASTIMENT** pela possibilidade de serem retiradas as fôrmas com 7 dias, dentro da segurança máxima empregada em qualquer construção. **MINOR PREOCUPAÇÃO** — O **PLASTIMENT-CONCRETO**

proporciona ao construtor menos preocupação pela certeza de obtenção de um concreto de superior qualidade, mais resistente, mais homogêneo e mais impermeável.

PLASTIMENT — dispersor de cimento e densificador do concreto — é um produto da

Sika **SIKA LTDA.**

Produtos Químicos para Impermeabilização
Rio de Janeiro

Vendas dos produtos SIKa no Rio e São Paulo:

MONTANA S. A.

Engenharia e Comércio

RIO DE JANEIRO:

Rua Vis. de Inhaúma, 64-4.º and. — Tel. 43-8861

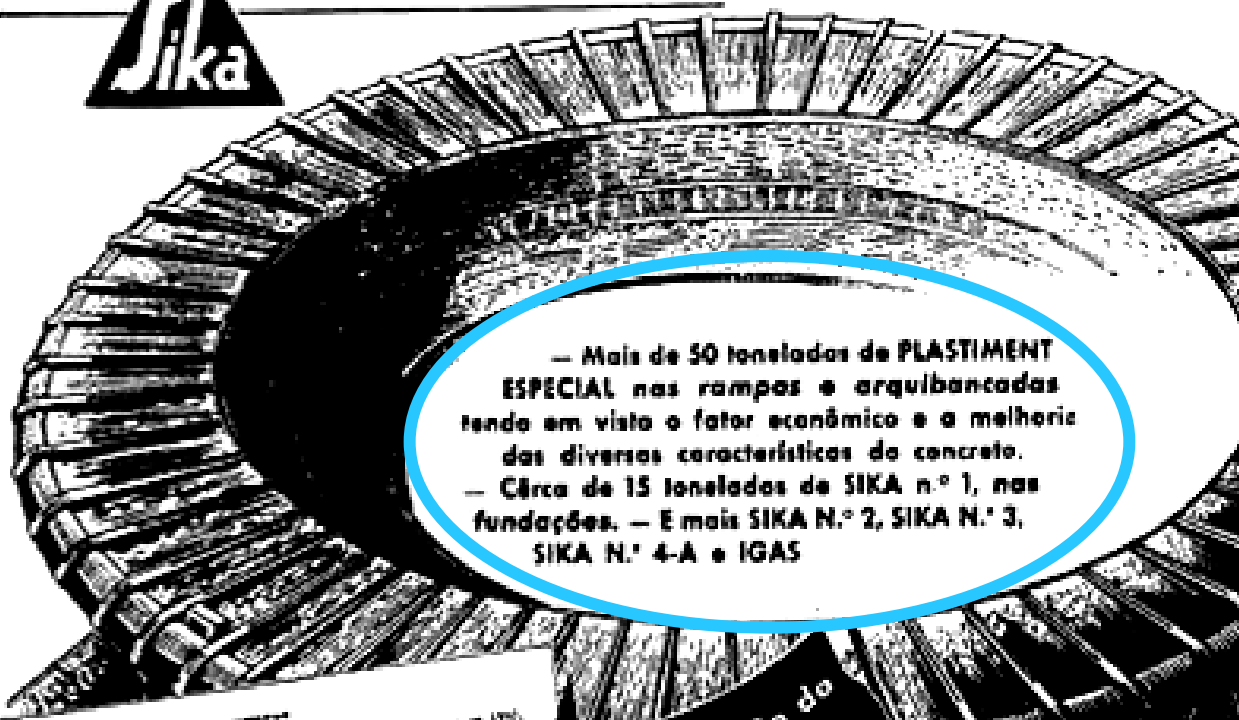
SÃO PAULO:

Rua Cons. Crispiniano, 20-4.º and. — Tel. 4-3114

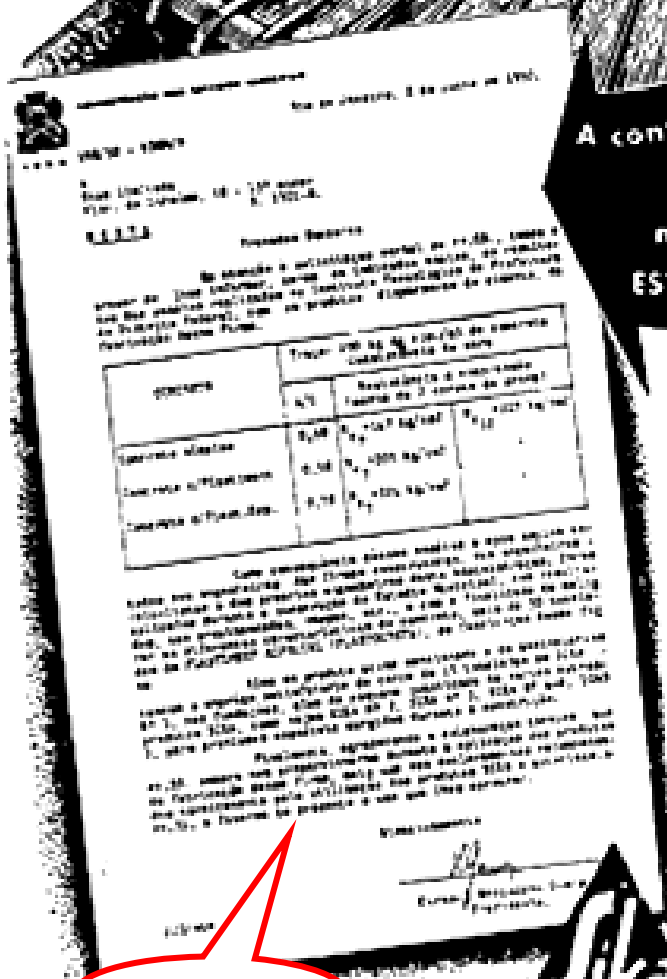
1950 - CORREIO DA MANHÃ



NO ESTÁDIO MUNICIPAL



— Mais de 50 toneladas de **PLASTIMENT ESPECIAL** nas rampas e arquibancadas tendo em vista o fator econômico e a melhoria das diversas características do concreto.
 — Cerca de 15 toneladas de **SIKA n.º 1**, nas fundações. — E mais **SIKA N.º 2**, **SIKA N.º 3**, **SIKA N.º 4-A** e **IGAS**



A contribuição de **SIKA** nas obras do **ESTÁDIO MUNICIPAL**

Segunda declaração do M.D. Presidente da ADEM, Sr. OR. Kerculano Gomes.

A construção do Estádio Municipal — orgulho para o Brasil e admiração para o mundo — veio, pois, provar mais uma vez que, nas construções do presente que precisam de vencer o futuro, os produtos SIKKA merecem a preferência dos técnicos.

VER ADIANTE

Sika Ltda.

Produtos Químicos para Engenharia e Cimento
 Representantes em todo o Brasil

Vendas dos produtos SIKKA no Rio e São Paulo:
MONTANA S. A.

RIO DE JANEIRO: Rua Vis. de Inhaúma, 64 3.º and. - Tel. 42-5361 | SÃO PAULO: Rua Cons. Crispiano, 20-4.º and. - Tel. 4-5116



Rio de Janeiro, 2 de Junho de 1950.

A. D. E. M. 198/50 - ADEM/O

A
Sika Limitada,
Visc. de Inhaúma, 58 - 13º andar
S. 1301-B.

R E S T A

Prezados Senhores

Em atenção à solicitação verbal de vv. SS., temos o prazer de lhes informar, serem os indícios abaixo, os resultados dos ensaios realizados no Instituto Tecnológico da Prefeitura do Distrito Federal, com os produtos dispersores de cimento, de fabricação dessa Firma.

CONCRETO	Traço: 290 kg de cim./m ³ de concreto Consistência de obra		
	A/C	Resistência a compressão (média de 2 corpos de prova)	
Concreto simples	0,68	R _{c7} = 147 kg/cm ²	R _{c32} = 207 kg/cm ²
Concreto c/Plastiment	0,58	R _{c7} = 205 kg/cm ²	-
Concreto c/Plast. Esp.	0,58	R _{c7} = 226 kg/cm ²	-

Como consequência desses ensaios e após amplos estudos dos engenheiros das firmas construtoras, dos engenheiros - calculistas e dos próprios engenheiros desta Administração, foram aplicados durante a construção do Estádio Municipal, com resultados, nas arquibancadas, rampas, etc., e com a finalidade de melhorar as diferentes características do concreto, mais de 50 toneladas de PLASTIMENT ESPECIAL (PLASTOCRETE), de fabricação dessa firma.

Além do produto acima mencionado e de assinalar-se também o emprego satisfatório de cerca de 15 toneladas de SIKÁ - Nº 1, nas fundações, além de pequena quantidade de vários outros produtos SIKÁ, como sejam SIKÁ Nº 2, SIKÁ Nº 3, SIKÁ Nº 4-A, IGAS 3, para problemas especiais surgidos durante a construção.

Finalmente, agradecendo a colaboração técnica que vv. SS. sempre nos proporcionaram durante a aplicação dos produtos de fabricação dessa firma, mais uma vez declaramo-nos recompensados tecnicamente pela utilização dos produtos SIKÁ e autorizamos vv. SS. a fazerem da presente o uso que lhes aprouver.

Atenciosamente


Eurico Herculano Gomes.
Presidente.

1958

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA

DAS CONSTRUÇÕES



CURSO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
CURSO DE CONCRETO PROTENDIDO
CASOS ESPECIAIS DE LAJES RETANGULARES
TEORIA DAS PLACAS
O ARRANHA-CÉU É O LIMITE
CÁLCULO COMPLETO DE UM EDIFÍCIO
PONTES DE CONCRETO PROTENDIDO

9

1958

CONCRETO



**Trabalhável
Homogêneo
Impermeável**

**PLASTIMENT.® DENSIFICADOR
DO CONCRETO**

*Solicite-nos literatura técnica sobre
Plastiment e outros produtos Sika.*



SIKA S.A. PRODUTOS QUÍMICOS PARA CONSTRUÇÃO

C. Postal 3598

Rio de Janeiro

1960

1960 - MÓDULO BRASIL ARQUITETURA

RODOVIAS DE CONCRETO

CONCRETO de QUALIDADE

Dispersores

**PLASTIMENT
PLASTOCRETE
PLAST-AIR**

**Densificador
do concreto
Acelerador
Densificador**

Sika

SIKA S.A.

Produtos químicos para construção

Caixa Postal 3598
Rio de Janeiro

Envie-nos este cupão para receber literatura técnica sobre dispersores e outros produtos Sika.

NOME

PROFISSÃO

ENDEREÇO

CIDADE

ESTADO

1961

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA

DAS CONSTRUÇÕES



BARRAGENS
TRANSFORMAÇÃO DE LAPLACE
GEOMETRIA PROJETIVA APLICADA ÀS ESTRUTURAS
EXERCÍCIOS DE HIPERESTÁTICA
MÉTODOS PLÁSTICOS
ESTÁTICA DAS CONSTRUÇÕES

1961

35

CONCRETO

Trabalhável • Homogêneo • Impermeável

PLASTIMENT®

DENSIFICADOR DO CONCRETO

Aditivo para concreto. Reduz de 15 a 20% o fator água-cimento. Aumenta a resistência à compressão e à tração, a impermeabilidade, a homogeneidade e a aderência às armaduras. Proteção contra agentes agressivos.

Solicite-nos o Manual Sika



SIKA S.A.

produtos químicos para construção

Caixa Postal 3598

Rio de Janeiro



Barragem de Três Marias



Pista do Aeroporto de Galeão



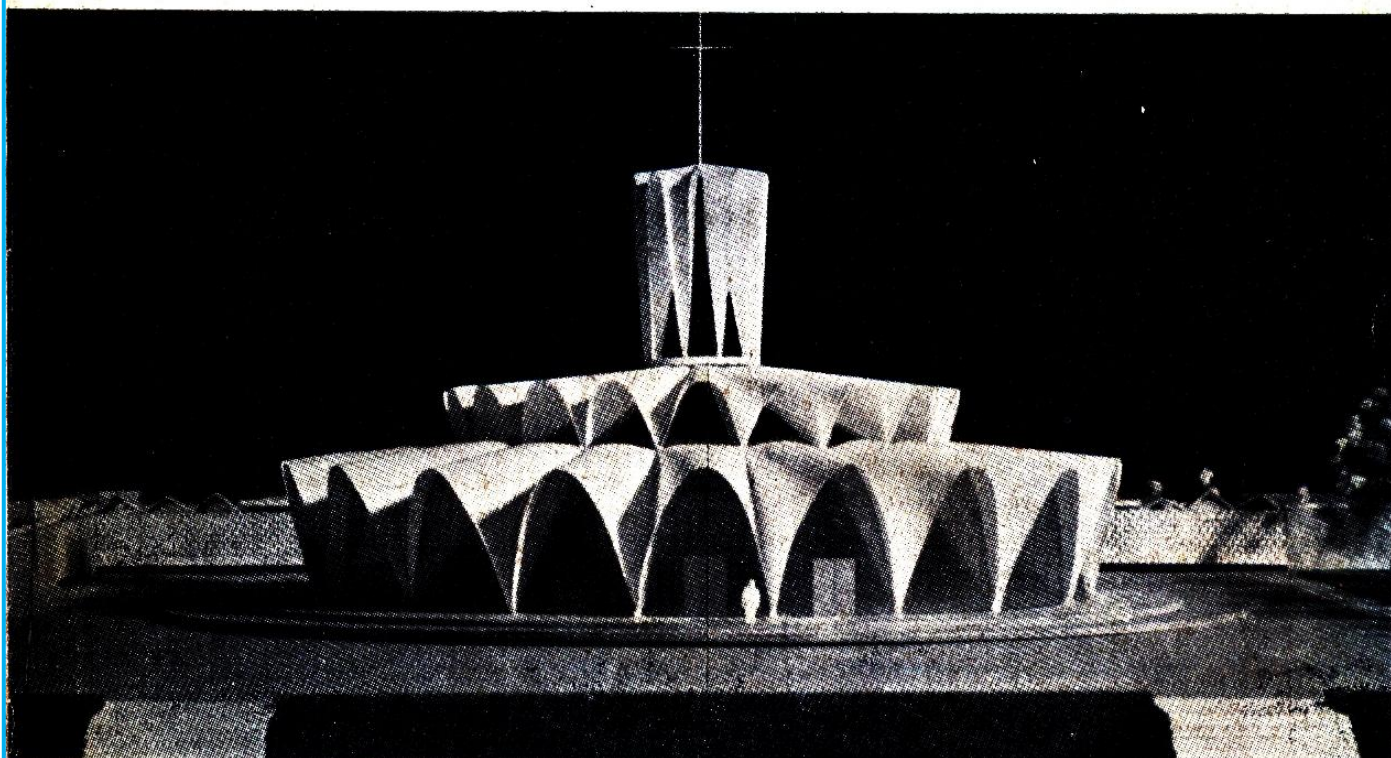
Construção Escolar em Brasília

1961

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA

DAS CONSTRUÇÕES



Nêste número

CONCRETO ARMADO PROTENDIDO
FÓRCAS HORIZONTAIS EM EDIFÍCIOS
PLASTICIDADE
CÁLCULO DE TIRANTES
EXERCÍCIOS DE HIPERESTÁTICA
FLEXÃO COMPOSTA EM SECÇÃO CIRCULARES

1961 40

PLASTIMENT

CONCRETO

Impermeável

Homogêneo

Trabalhável



Viaduto do Vale dos Diabos - BR 14



Entroncamento Rodoviário - Brasília



Ponte Brasil-Paraguai

Sika

Solicite-nos o Manual Sika

SIKA S. A. produtos químicos para construção

C. Postal 3598 — Rio de Janeiro

1961 - TRIBUNA DA IMPRENSA

EDIFÍCIO AVENIDA CENTRAL

"orgulho da cidade maravilhosa"



SIKA S. A.

Emprego 1300 - 2000 - 2500 - 3000 - 4000

MME REGINE FEIGL

Engenheira Civil - 2500 - 3000 - 4000

CIA. CONSTRUTORA CAPSA I - CAPSA S.A.

ESTACAS FRANK LTDA

CONCRETO REDIMIX DO RIO DE JANEIRO S.A.

BUREAU CALDAS BRANCO

de controle de concreto

Majestoso empreendimento da Engenharia Nacional, o Ed. Avenida Central tem 34 andares e subterrâneo e ocupa uma área de 75.000 m². Construído com estrutura metálica de Vitor Redondo, é um orgulho da cidade maravilhosa.

O Edifício Avenida Central teve o seu imenso sub-solo impermeabilizado com produtos SIKA e repousa sobre colunas e vigas de concreto com PLASTIMENT - símbolo de alta resistência.

1962 - ÚLTIMA HORA



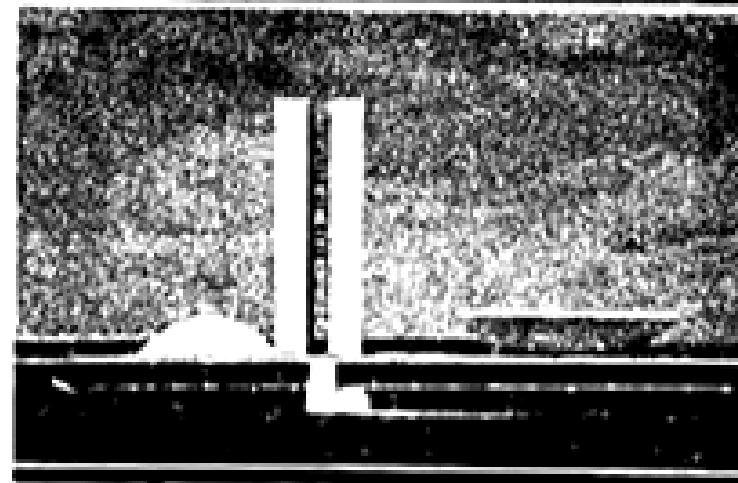
a marca
de qualidade
em todo
o mundo
nas grandes obras
do Brasil



Barragem do JURUMIRIM



Ponte sobre o Rio
TOCANTINS



Edifício do CONGRESSO

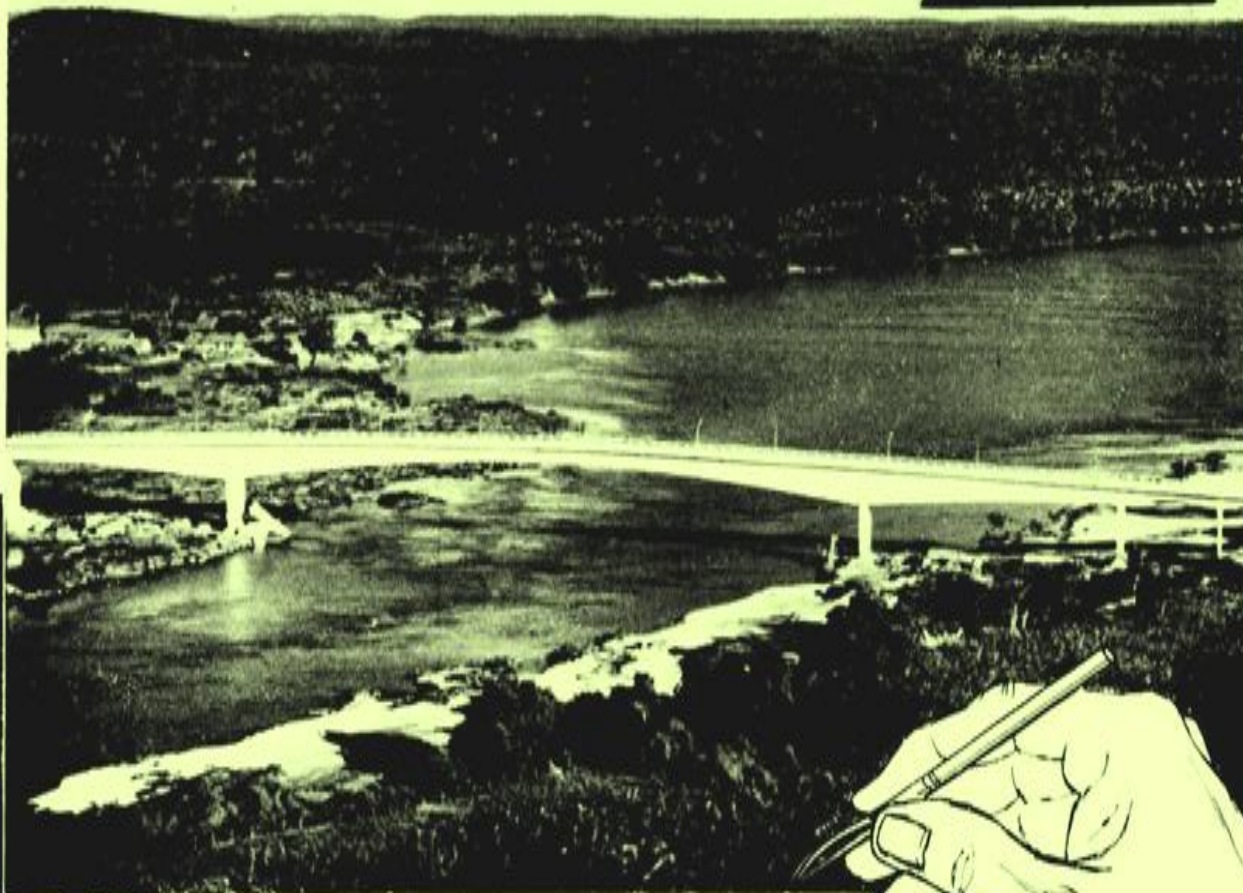
O progresso da tecnologia do concreto tem dado maior amplitude as realizações da engenharia e da arquitetura. Novas concepções estéticas, suportadas por estruturas arrojadas, irradiam confiança no futuro do mundo livre. A organização SIKKA, com meio século de experiência no mundo inteiro, tem cooperado com os aditivos PLASTIMENT, PLASTOCRETE e PLASTAIR para as mais notáveis realizações em concreto.



SIKA S.A. Produtos Químicos para Construção
Caixa Postal 3598 - Rio de Janeiro
Representantes em todo o Brasil

1962 - MÓDULO BRASIL ARQUITETURA

Grandes obras do Brasil com a qualidade



PONTE DO ESTREITO

sôbre o rio Tocantins, na rodovia BR-14, com 538 metros de extensão e um vão central de 140 metros, em viga reta (Record mundial). Projeto e construção de Sergio Marques de Souza S.A. - obra monumental, construída em apenas 9 meses, orgulho da engenharia brasileira. Esta é uma entre muitas outras obras majestosas realizadas graças ao uso do PLASTIMENT - símbolo do concreto de alta qualidade.

SIKA S. A. Produtos Químicos para Construção

Rua Visconde de Inhaúma, 58 — 13º. andar — Tel. 43-8861
Caixa Postal 3598 - Rio de Janeiro - Representantes em todo o Brasil

Impermeabilização

**A UMIDADE SEMPRE
CONSTITUE UMA
AMEAÇA À SOLIDEZ
DAS CONSTRUÇÕES!**

SIKA - 1: Impermeabilizante de pega normal.

SIKA - 2: Impermeabilizante de pega ultra-rápida.

SIKA - 3: Acelerador de pega para concreto.

SIKA - 4: Impermeabilizante de pega rápida, especial para tanques de óleos.

SIKA - 4 A: Impermeabilizante de pega rápida, especial para obras hidráulicas.

PLASTIMENT Aumenta a resistência do concreto de 15 a 20%.

NEO-IGOL: Tintas betuminosas, protetoras para concreto, ferro, madeira, etc



MASTIQUE IGAS:

Massa elástica para calafetagem.

BI-CONSERVADO:

Tintas impermeáveis, especiais para fachadas, paredes internas, telhas e telhados.

BINDA: Para fixação de azulejos.

PURIGO: Aumenta a resistência das superfícies (pisos).

IGARA: Tinta de superproteção, resistente aos ácidos e alcalinos.

ika

RIO DE JANEIRO
R. Visc. de Inhauma, 64-3º e 4º
Tel. 43-8861

Sociedade Comissária e Industrial
MONTANA LTDA.

SÃO PAULO
R. Cons. Crispiniano, 20 - 4º
Tel. 4-5116

SIKA ESTÁ REPRESENTADO EM TODO O BRASIL

a marca de qualidade
preferida nas grandes
obras de todo o mundo



Baragem da Usina
de Três Marias

Dispersores
Densificadores
Impermeabilizantes)



Guggenheim Museum, New York

A preferência pela qualidade SIKKA é uma constante que nasce da confiança conquistada pelos seus produtos utilizados nas grandes obras em todo o mundo. E o triângulo SIKKA é um símbolo de garantia, preferido por engenheiros e técnicos que constroem o futuro do Brasil. Testemunhando nosso progresso, obras majestosas, ouçadas e sólidas - construídas com produtos de alta qualidade, como PLÁSTIMENT, PLASTOCRETE e PLASTAIR - asseguram à engenharia brasileira posição de relêvo em todo o mundo.



Ponte do Golléron, Suíça



SIKA S. A.
Produtos Químicos para Construção
Caixa Postal 2598 - Rio de Janeiro

Vendas no Rio e 3 Feitorias: MONTANA S. A.

Rio: Rua Visconde Inácio, 61 - 3ª - Tel. 43-8841
São Paulo: Rua 7 de Abril, 59 - 5ª - Tel. 37-4131

1964

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA

DAS CONSTRUÇÕES



NESTE NÚMERO

FLAMBAGEM

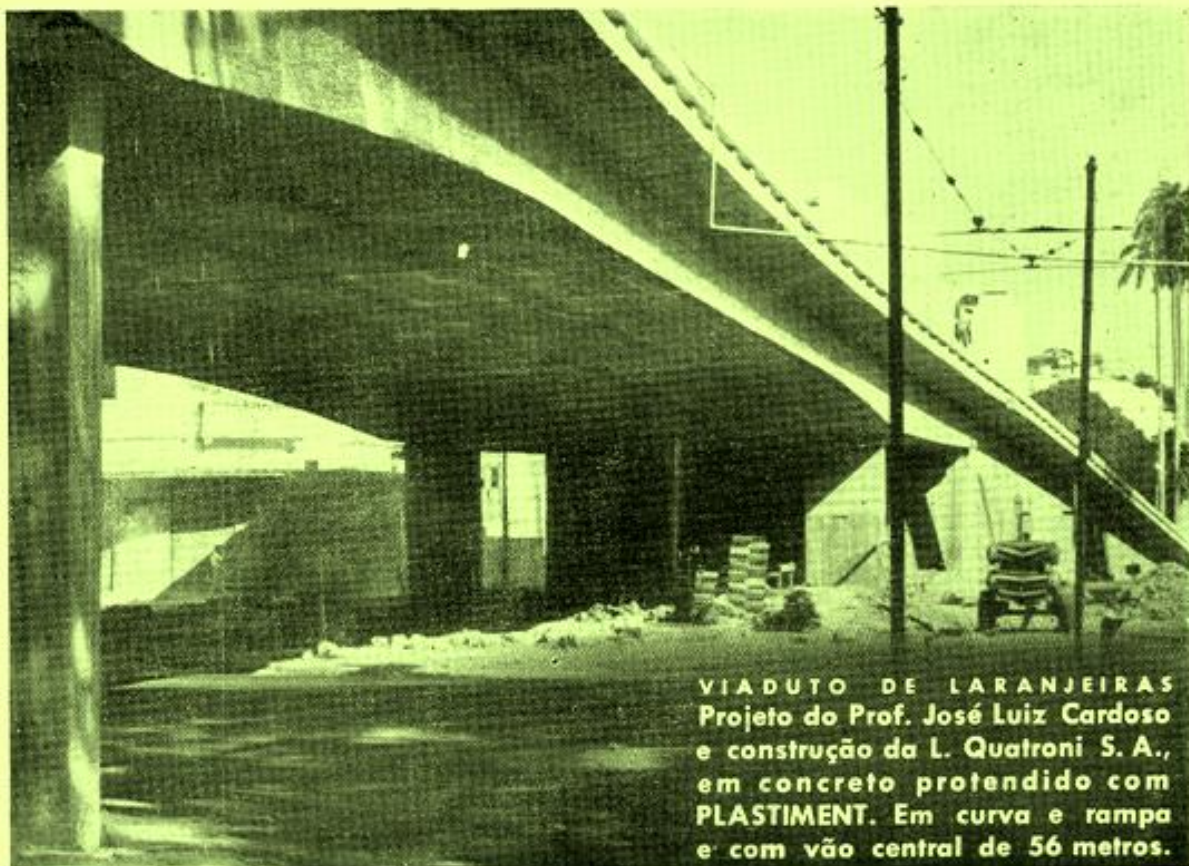
CASCAS CILÍNDRICAS

CRÍTICAS AO MÉTODO DAS RÓTULAS PLÁSTICAS

CÁLCULO DE PONTES

1964 54

PLASTIMENT



VIADUTO DE LARANJEIRAS
Projeto do Prof. José Luiz Cardoso
e construção da L. Quatroni S. A.,
em concreto protendido com
PLASTIMENT. Em curva e rampa
e com vão central de 56 metros.

CONCRETO

Trabalhável
Homogêneo
Impermeável



SIKA S. A. Produtos Químicos para Construção
Caixa Postal 3598-ZC-05 - Rio de Janeiro

1967 - DIÁRIO DE NOTÍCIAS

no mais alto edifício do Rio, o mais elevado padrão da técnica moderna



Características da obra: EDIFÍCIO BIG • Altura: 38 andares - 128,5 m • Revestimento de concreto aparente

O objetivo é sempre superar o presente. Construir para o futuro. O máximo em beleza, o maior em altura, o melhor em segurança. Hoje, **Cordeiro Guerra & Cia.** está erguendo no centro da Cidade Maravilhosa um novo marco de progresso da engenharia no Brasil. É o mais alto edifício da cidade dotado de todo o conforto moderno. Para sua edificação foram selecionados os melhores materiais de construção. Os impermeabilizantes e aditivos* para o concreto SIKA contribuem para a total segurança e rapidez na execução desta grandiosa obra. Uma larga experiência mundial e constantes pesquisas tecnológicas asseguram à SIKA S.A. a liderança em produtos químicos para a construção.

SIKA S.A. Produtos Químicos para Construção

Rua Vitorino de Almeida, 50 - 13.º andar - Tel. 43-5861

* Para o concreto foi feita com PLASTIMENT, dispersante densificador e submetido ao controle de Bureau CALDAS BRANCO

1967

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA

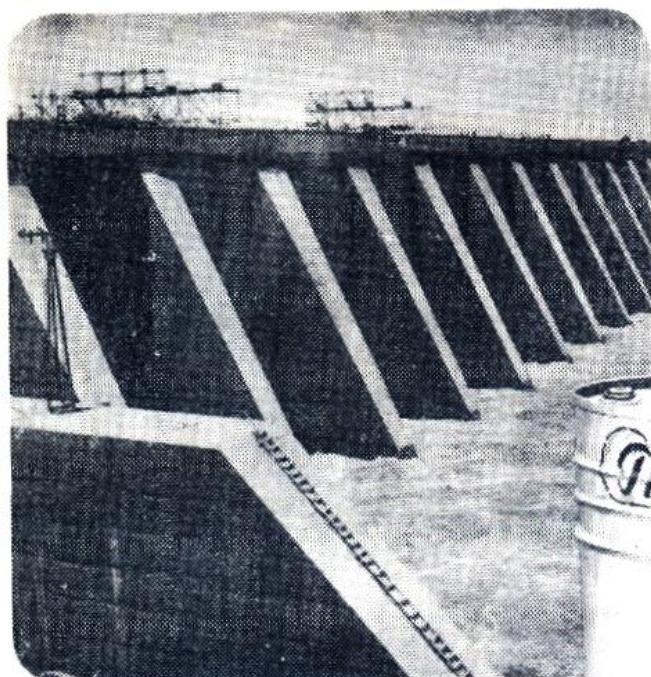
DAS CONSTRUÇÕES



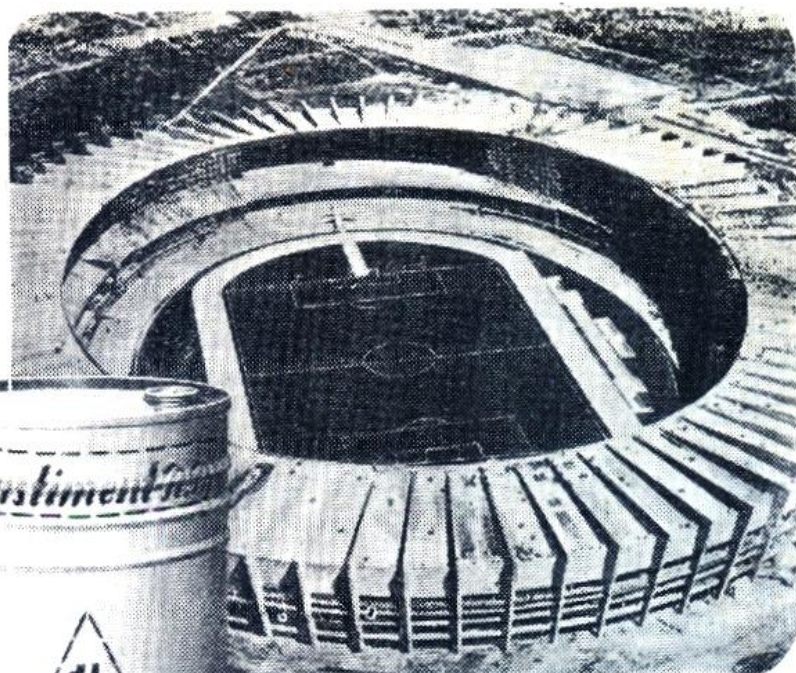
1967

61

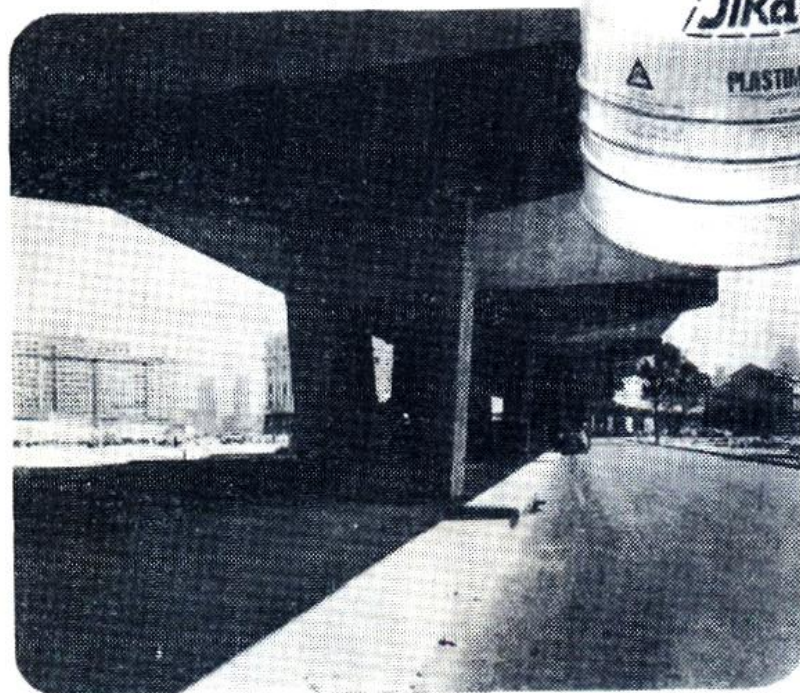
Alguns pensam que Plastiment só é usado em barragens



Urubupungá



Estádio de Minas Gerais



Av. Perimetral



Banco do Estado da Guanabara

Entretanto, Plastiment oferece as mesmas vantagens para edifícios, viadutos, pavimentação, canais, fundações, túneis e obras que exigem concreto trabalhável, homogêneo, impermeável.



SIKA S. A.

Produtos Químicos
para Construção

Rio: Rua Visc. Inhaúma, 58 - 13.º and. - Tel. 43-8861

Vendas no Rio e São Paulo:



MONTANA S. A. Engenharia e Comércio

Rio: Rua Visc. Inhaúma, 64 - 3.º and. - Tel. 43-8861

S. Paulo: Rua 7 de Abril, 59 - 5.º and. - Tel. 37-4111

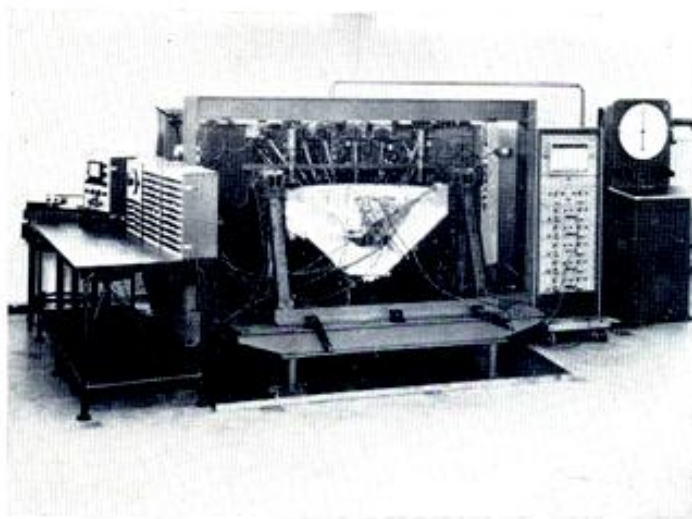
Representantes em todo o Brasil

1968

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA

DAS CONSTRUÇÕES



1968

62

já está pronto!

com **PLASTIMENT** é assim,
obra muito mais rápida.

Plastiment garante alta qualidade e grande uniformidade ao concreto. Torna a obra mais rápida e mais econômica pelo melhor aproveitamento dos materiais básicos, entre eles, fôrmas e cimento.

Plastiment aumenta, ainda, a homogeneidade, trabalhabilidade e impermeabilidade do concreto, contribuindo, assim, para a total segurança da obra.



um produto de qualidade



Vendas no Rio e São Paulo: **MONTANA S.A.** Engenharia e Comércio

Rio: Rua Visconde de Inhaúma, 64 - 3.º andar - Tel. 43-8861
São Paulo: Rua 7 de Abril, 59 - 5.º andar - Tel. 37-3161

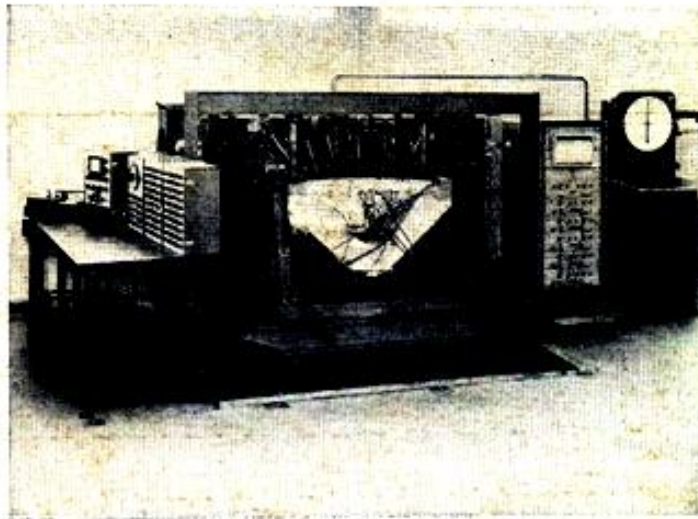
1968

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA

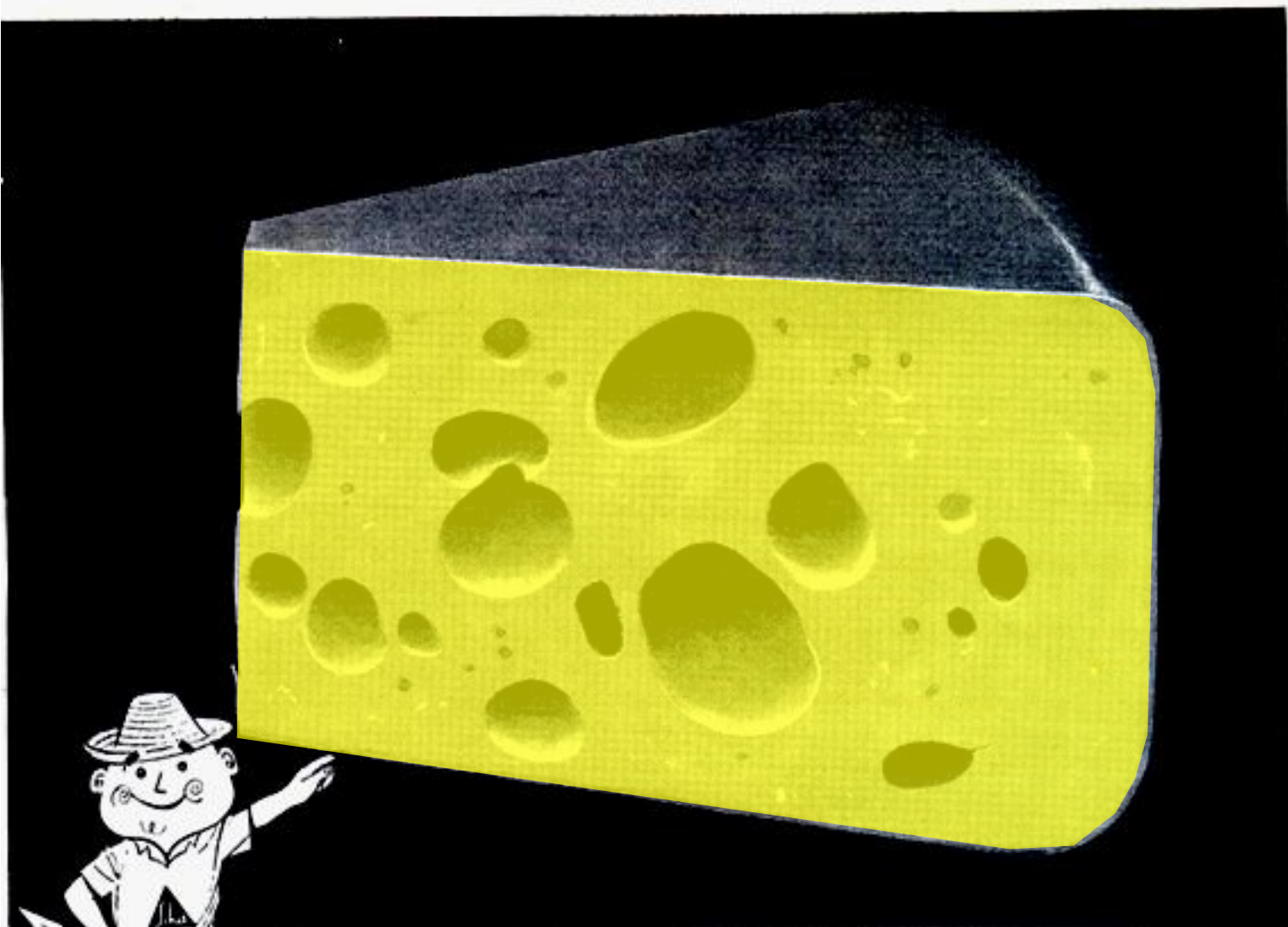
E4
01

DAS CONSTRUÇÕES



1968

64



Seu concreto costuma
ficar igual a um queijo ?

-É porque V. não usa PLASTIMENT

O segredo dos arquitetos e engenheiros para obterem um concreto homogêneo, com grande resistência mecânica, alta densidade e uniformidade é o emprego de PLASTIMENT, misturado ao cimento. Experimente em sua próxima construção.

PLASTIMENT proporciona, ainda, obra muito mais rápida, economia de cimento, fôrmas, etc.



UM PRODUTO DE QUALIDADE

Representantes
em todo o
Brasil

Vendas no Rio e São Paulo:

MONTANA S.A. Engenharia e Comércio

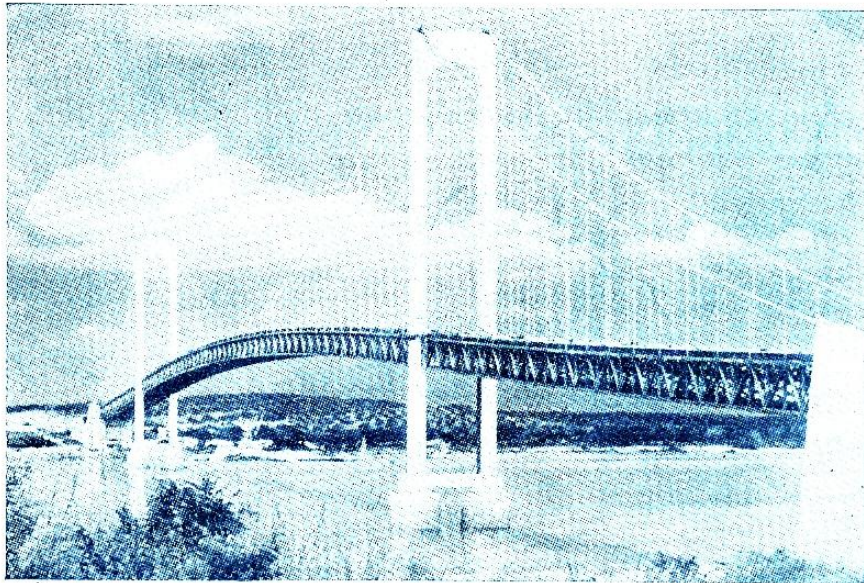
Rio de Janeiro: Rua Visconde de Inhaúma, 64 - 3.º andar - Tel. 43-8861
São Paulo: Rua 7 de Abril, 59 - 5.º andar - Tel. 37-3161

1968

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA

DAS CONSTRUÇÕES



1968

63

Quem fez êste poema de concreto?



Criado pela inspiração e gênio de **Oscar Niemeyer**
teve a execução perfeita da **Construtora Pederneiras**

Entretanto, não se vê na harmonia da obra completa, os óbices do trabalho dos mestres, nem os instrumentos e a matéria prima de que se valeram para executá-la. Há na leveza do todo um equilíbrio etéreo, como se o bloco pairasse no ar. E o monumento - "Meteor", de Bruno Giorgi - é nota dinâmica sôbre a mansidão do lago em meio aos suaves jardins tropicais de Burle Max.

Entre as obras monumentais de Brasília - o Palácio do Itamarati - é um rasgo de deslumbramento. Inerente à solidez e à perpetuidade da obra, PLASTIMENT é presença da SIKA na plástica do concreto - homogeneidade, trabalhabilidade e impermeabilidade - que o engenho dos mestres transformou em arte.

A **SIKA S. A.** felicita arquiteto, engenheiros e hábeis operários que erigiram êste "poema de concreto"



SIKA S. A. Produtos Químicos para Construção
Rua Visconde de Inhaúma, 58 - 13.º and. - Tel. 43-8861 - Rio, GB.

1970

1978

ESTRUTURA

REVISTA TÉCNICA DAS CONSTRUÇÕES
ENGENHARIA E ARQUITETURA

VIGA V4 - Projeto B



82

1978

concreto SEM PLASTIMENT é abstrato

PLASTIMENT é o aditivo integral. Reune um conjunto de propriedades que só poderiam ser obtidos pela associação de vários aditivos. Garante um concreto plástico. Impermeável. Uniforme. Denso. De grande trabalhabilidade. Assegura retardamento inicial da pega. E em 7 dias proporciona resistência mecânica idêntica à de concretos sem PLASTIMENT com 28 dias. PLASTIMENT é o único aditivo que atende, simultaneamente, a estas especificações para o concreto: segurança, qualidade e estética. Agora, analise bem e diga se um concreto sem PLASTIMENT merece chamar-se O CONCRETO.

PLASTIMENT - o aditivo para um concreto integral



Sika S.A.

qualidade na construção

Vendas no Rio, São Paulo, Porto Alegre,
B. Horizonte e Recife:

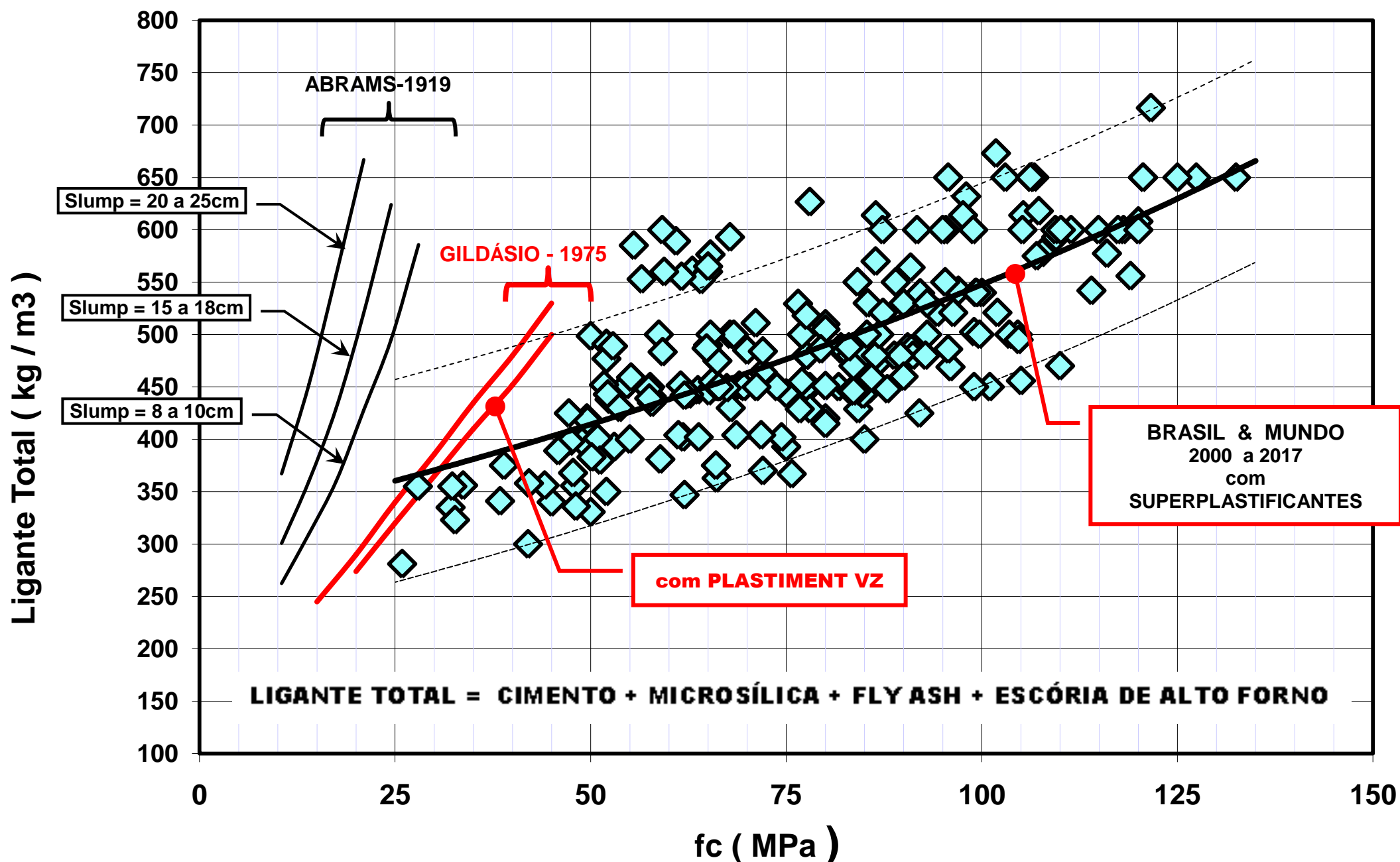
MONTANA S.A.

indústria e comércio

NOS DEMAIS ESTADOS CONSULTE O REPRESENTANTE SIKA

2020

Ligante total (kg/m³) x fc (MPa)

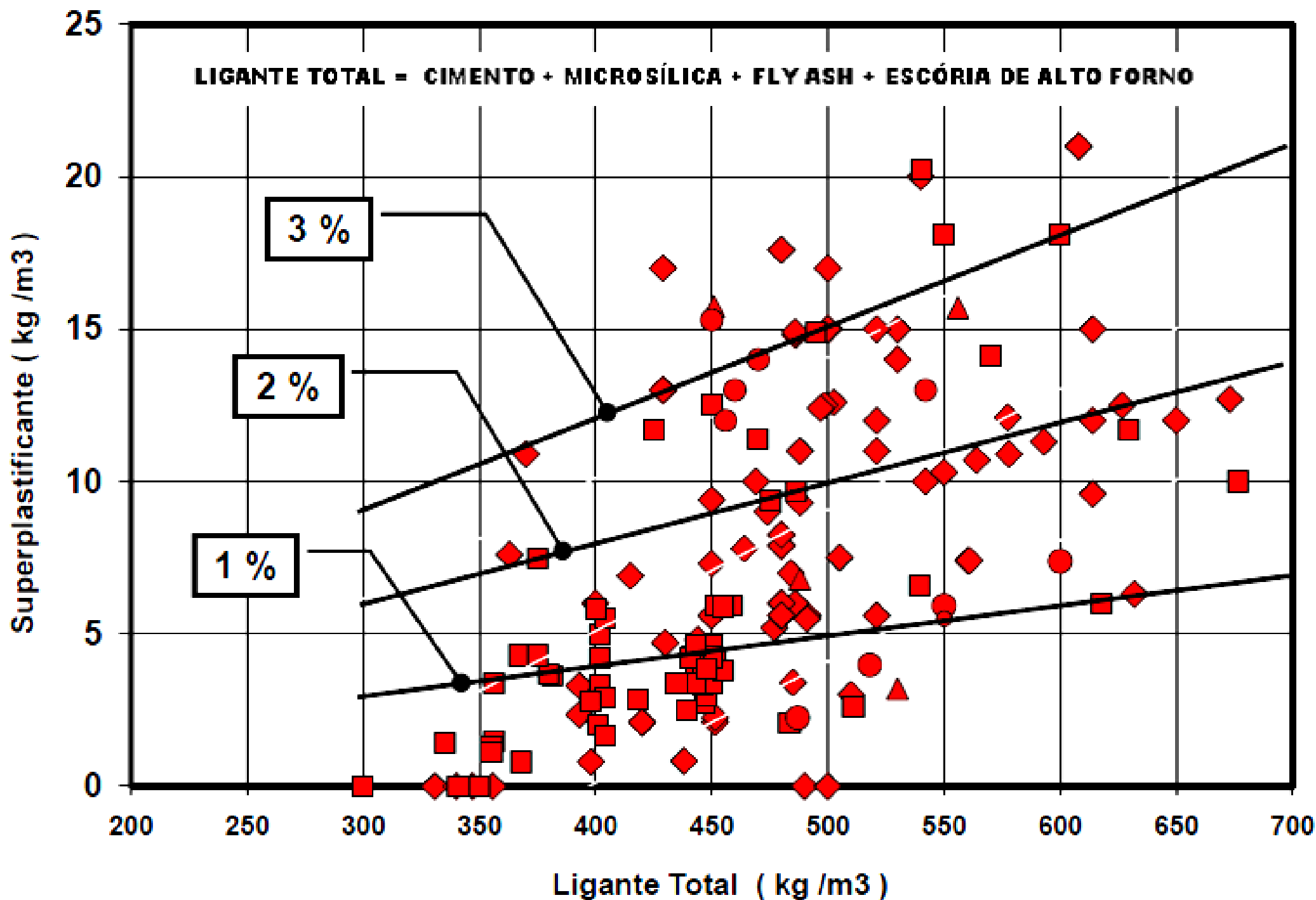


O uso de **Superplastificantes** permitiu a redução da quantidade de água no concreto, mantendo uma boa trabalhabilidade. Isso teve como consequência um grande aumento da resistência do concreto para uma mesma quantidade de cimento.

Abrams, em 1919, demonstrou que a relação (**ÁGUA / CIMENTO**) é a chave para se obter um concreto resistente.

ver : http://aquarius.ime.eb.br/~webde2/prof/ethomaz/cimentos_concretos/abrams_dosagem_rev11.pdf

Quantidade de Superplastificante (kg/m³) X Ligante total (kg/m³)



GRANDE DISPERSÃO: A dosagem ótima deve ser determinada com ensaios usando o traço e os materiais da obra.



FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

Plastiment® VZ

ADITIVO PLASTIFICANTE RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Plastiment® VZ um aditivo líquido plastificante retardador para concreto que permite controlar a hidratação do cimento.

USOS

O uso do Plastiment® VZ é recomendado para todos os tipos de concreto, quando se pretende obter maior plasticidade ou redução da água de amassamento, com retardo do início da pega. Recomenda-se também para facilitar o bombeamento do concreto. Devido sua característica principal, o aditivo Plastiment® VZ é indicado para concretagem em clima quente e transportes a longas distâncias.

- Concreto em locais com clima quente;
- Concreto com retardo no início de pega;
- Concreto bombeado;

- Concreto convencional;
- Caldas de injeção;
- Concreto dosado em central;
- Concreto virado em obra.

CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

- Aumenta a trabalhabilidade do concreto fresco, possibilitando a redução da água de amassamento;
- Aumento das resistências mecânicas;
- Retarda o início da pega do concreto, de acordo com a dosagem utilizada;
- Reduz a fissuração;
- Diminui a permeabilidade do concreto;
- Reduz a segregação do concreto;
- Não contém adição de cloretos.

CERTIFICADOS / NORMAS

Atende aos requisitos da norma ABNT NBR 11.768/2011.

DADOS DO PRODUTO

Base química	Solução de polissacarídeos em meio aquoso.
Embalagem	Tambor de 200 litros, Container de 1000 litros e Granel.
Aspecto / Cor	Líquido Amarelo
Prazo de validade	12 meses a partir da data de produção se estocado apropriadamente, nas embalagens originais e intactas.
Condições de estocagem	Armazenar em local seco em temperaturas entre +5°C e +35°C. Protegido da luz direta do sol e do gelo.
Densidade	1,12 ± 0,02 kg/lt
Valor do pH	5,5 ± 1,0

DADOS TÉCNICOS

Orientação específica	Em casos de superdosagem o concreto poderá ter: forte exsudação, segregação e retardo excessivo, podendo levar ao não endurecimento do concreto ou a perda de resistência do mesmo.
-----------------------	---

INFORMAÇÃO SOBRE A APLICAÇÃO

Dosagem recomendada	0,15 à 0,60% sobre o peso de aglomerantes (cimento e adições, se houver);
Compatibilidade	Este aditivo é compatível com outros aditivos da linha Sika, para tanto, sugere-se entrar em contato com o Departamento Técnico Sika Brasil.

INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO

DISPENSADOR

Plastiment® VZ deve ser adicionado junto com a água de amassamento ou após a homogeneização dos materiais com a água. Nunca deve ser adicionado o Plastiment® VZ com os componentes secos do concreto (cimento e agregado).

VALOR BASE DO PRODUTO

Todos os dados técnicos aqui contidos são baseados em testes de laboratórios. Medidas de valores em condições reais podem variar devido a condições fora de nosso controle.

RESTRIÇÕES LOCAIS

Para maiores informações sobre manuseio, estocagem e disposição dos resíduos consulte a versão mais recente de nossa Ficha de Segurança do Material que contém os dados disponíveis, das propriedades físicas, de ecologia, de toxicidade, e outros dados de segurança pertinentes.

ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA

Todos os dados técnicos aqui contidos são baseados em testes em laboratório. Valores medidos em condições reais podem variar devido a fatores fora de nosso controle.

SEGURANÇA: Recomendamos o uso de equipamento de proteção individual adequado (óculos de segurança, luvas de borracha sintética e roupa de proteção) durante o tempo de manuseio do produto.

Mantenha o produto fora do alcance de crianças e animais domésticos. Para mais informações, consulte a Ficha de Informações sobre Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

PRIMEIROS SOCORROS: Em caso de contato com a pele, remova as roupas contaminadas e lave a área afetada com muita água e sabão neutro. Em caso de contato com os olhos, lave-os imediatamente com água corrente, por cerca de 15 minutos, e solicite atenção médica (preferencialmente de um oftalmologista).

Em caso de ingestão, não induza o vômito; procure imediatamente um médico, levando consigo a embalagem original do produto ou a sua composição anotada em um papel. Em caso de emergência, contate o Centro de Controle de Intoxicações (CCI) pelos telefones 0800-771-3733 ou (11) 5012-5311.

Não reutilize as embalagens primárias. Não permita que resíduos não tratados cheguem indevidamente às águas ou ao solo. Descarte as embalagens contaminadas pelo produto e os resíduos gerados após o consumo sempre em local adequado, conforme regulamentação local vigente. Recomendamos que sejam recicladas somente embalagens secundárias não contaminadas pelo produto.

NOTA LEGAL

As informações e, em particular, as recomendações relacionadas à aplicação e à utilização final dos produtos Sika são fornecidas de boa-fé e baseadas no conhecimento e na experiência de uso desses produtos, desde que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais. Na prática, as variações no estado do material, nas superfícies e nas condições de aplicação em campo são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão de um determinado produto para um determinado fim, nem quaisquer responsabilidades decorrentes de qualquer relacionamento legal entre as partes poderão ser inferidas dessas informações ou de quaisquer recomendações dadas por escrito ou por qualquer outro meio. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceitas estão sujeitas às condições de venda e de entrega vigentes. Os usuários deverão sempre consultar as versões mais recentes das fichas técnicas de cada produto (disponíveis mediante solicitação).

Sika S.A.

Av. Doutor Alberto Jackson Bygton no 1525

Vila Menck

CEP-06276000

Osasco

SP

<http://bra.sika.com/>



Membro

PlastimentVZ_pt_BR_[03-2017]_1_1.pdf

Ficha Técnica de Produto

Plastiment® VZ

Março 2017, Versão 01.01

021303011000000045

2020 - SUPERPLASTIFICANTE SIKA

BUILDING TRUST



FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

Sika® ViscoCrete®-20 HE

ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE ALTO DESEMPENHO / ALTA RESISTÊNCIA INICIAL

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Sika® ViscoCrete®-20 HE é um aditivo líquido superplastificante de pega acelerada de terceira geração, para indústria de pré-fabricados, concretos de alta resistência inicial, concreto de alto desempenho (CAD) e concreto auto-adensável (CAA), promovendo alta resistência inicial.

USOS

Sika® ViscoCrete®-20 HE é especialmente indicado para a produção de concretos que requerem altas resistências iniciais, altas reduções de água e excelente fluidez.

Sika® ViscoCrete®-20 HE é particularmente utilizado nas seguintes aplicações:

- Concretos moldados in loco com necessidade de desforma acelerada
- Concreto auto-adensável
- Indústria de pré-fabricados
- Concreto com baixa relação água/cimento (A/C);
- Concreto de alto desempenho (CAD);
- Concreto aparente
- Concretagem de peças esbeltas e densamente armadas.

CARACTERÍSTICAS / VANTAGENS

Sika® ViscoCrete®-20 HE é utilizado como um poderoso superplastificante atuando por diferentes mecanismos.

Através da adsorção superficial e do efeito estérico age promovendo a separação das partículas de aglomerante proporcionando as seguintes propriedades ao concreto:

- Aumento intenso no desenvolvimento dos ganhos de resistências iniciais, resultando numa desforma antecipada para pré-moldados e concretos moldados in loco
- Efeito redutor de água extremamente poderoso, resultando em altas densidades e resistências, e reduzindo a permeabilidade à água
- Excelente efeito plastificante resultando na melhoria do comportamento na fluidez, no lançamento e na compactação do concreto
- Redução dos custos de energia na cura a vapor de elementos pré-moldados
- Melhoria no comportamento da retração
- Melhora a aderência e a textura da superfície do concreto
- Aumenta a impermeabilidade e a durabilidade do concreto

Sika® ViscoCrete®-20 HE não contém clorretos ou outros ingredientes que causam corrosão do aço. Portanto é adequado para concreto armado ou protendido.

CERTIFICADOS / NORMAS

Atende aos requisitos da norma ABNT NBR 11768/2011

DADOS DO PRODUTO

Base química	Solução de policarboxilato em meio aquoso
Embalagem	Tambor de 200 litros Container de 1000 litros Granel.
Aspecto / Cor	Líquido castanho.
Prazo de validade	12 meses a partir da data de produção se estocado apropriadamente, nas embalagens originais e intactas.
Condições de estocagem	Armazenar em local seco em temperaturas entre +5°C e +35°C. Protegido da luz direta do sol e do gelo.
Densidade	1,07 kg/L ± 0,02 kg/L
Valor do pH	4,5 ± 1,0
Teor de material seco convencional	~40,0 M.-%
Teor de íons cloreto	≤ 0,1 M.-%

INFORMAÇÃO SOBRE A APLICAÇÃO

Dosagem recomendada	• 0,2% à 2,0% sobre o peso de aglomerantes (cimento e adições, se houver); A dosagem ótima deverá ser determinada através de ensaios experimentais com o traço e os materiais da obra.
Compatibilidade	Este aditivo é compatível com outros aditivos da linha Sika, para tanto, sugere-se entrar em contato com o Departamento Técnico Sika Brasil.
Dispensador	Sika® ViscoCrete®-20 HE é adicionado na água de amassamento ou diretamente a mistura de concreto fresco. Nunca adicionar Sika® ViscoCrete®-20 HE com os componentes secos do concreto (cimento e agregados).

LIMITAÇÕES

Em casos de superdosagem o concreto poderá ter: forte exsudação, segregação e retardo excessivo, podendo levar ao não endurecimento do concreto ou a perda de resistência do mesmo.

VALOR BASE DO PRODUTO

Todos os dados técnicos aqui contidos são baseados em testes de laboratórios. Medidas de valores em condições reais podem variar devido a condições fora de nosso controle.

RESTRIÇÕES LOCAIS

Para maiores informações sobre manuseio, estocagem e disposição dos resíduos consulte a versão mais recente da FISQP do produto que contém os dados disponíveis, das propriedades físicas, de ecologia, de toxicidade, e outros dados de segurança pertinentes. Para acessá-las consulte nosso site www.sika.com.br

ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA

SEGURANÇA: Recomendamos o uso de equipamento de proteção individual adequado (óculos de segurança, luvas de borracha sintética e roupa de proteção) durante o tempo de manuseio do produto. Mantenha o produto fora do alcance de crianças e animais domésticos.

PRIMEIROS SOCORROS: Para mais informações, consulte a Ficha de Informações sobre Segurança de Produtos Químicos (FISPQ). Em caso de ingestão, não induza o vômito e procure imediatamente um médico, levando consigo a embalagem original do produto ou a FISPQ. Em caso de emergência, contate PRÓ-QUÍMICA® 24 Horas Brasil: 0800-118270. Não reutilize as embalagens contaminadas com produtos. Descarte em local adequado, incluindo os resíduos gerados após o consumo, conforme regulamentação local vigente. Recomendamos que sejam recicladas somente embalagens não contaminadas pelo produto.

NOTA LEGAL

As informações e, em particular, as recomendações relacionadas à aplicação e à utilização final dos produtos Sika são fornecidas de boa-fé e baseadas no conhecimento e na experiência de uso desses produtos, desde que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais. Na prática, as variações no estado do material, nas superfícies e nas condições de aplicação em campo são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão de um determinado produto para um determinado fim, nem quaisquer responsabilidades decorrentes de qualquer relacionamento legal entre as partes poderão ser inferidas dessas informações ou de quaisquer recomendações dadas por escrito ou por qualquer outro meio. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceitas estão sujeitas às condições de venda e de entrega vigentes. Os usuários deverão sempre consultar as versões mais recentes das fichas técnicas de cada produto (disponíveis mediante solicitação).

Sika S.A.

Av. Doutor Alberto Jackson Bygdon no 1525
Vila Menck
CEP-06276000
Osasco
SP
<http://br.sika.com/>



Ficha Técnica de Produto
Sika® ViscoCrete® 20 HE
Março 2019, Versão 01.02
021301011000000017

SikaViscoCrete 20HE-pt-BR (03-2019)-1-2

MC-PowerFlow 1180

Aditivo superplastificante de alto desempenho

Descrição

Aditivo superplastificante de alto desempenho baseado na nova tecnologia de polímeros MC, principalmente indicado para grandes reduções na quantidade de água

Áreas de Aplicação

- Concreto pré-moldado
- Dosagens na betoneira na obra (concreto usinado)
- Concreto auto-adensável
- Concreto com alta resistência a agentes agressivos
- Concreto aparente
- Concreto de alto desempenho
- Concreto de alta fluidez

Vantagens

- Grande redução na quantidade de água
- Longa manutenção do slump
- Rápida dispersão no concreto
- Dosagens econômicas
- Boa compatibilidade com incorporadores de ar
- Boa estabilização em altas consistências
- Bom funcionamento com uma grande variedade de cimentos

Dados Técnicos

Característica	Valor	Observações
Densidade	1,09 kg/L	NBR 10908:2008
Dosagem Recomendada	$\geq 0,2\% \leq 5,0\%$	sobre o peso do cimento

Dados do Produto

Tipo de produto	Superplastificante
Estado	Líquido
Cor	Marrom
Armazenagem	Manter as embalagens em local coberto, fresco, seco, longe de temperaturas extremas ou fontes de calor, nas embalagens originais, separadas e lacradas. Para entregas a granel o produto deve ser mantido dentro dos reservatórios instalados em local previamente definido.
Validade	12 meses a partir da data de fabricação armazenada nas embalagens fechadas
Embalagens	Tambor 210 kg, peso líquido Container 1000 kg, peso líquido Granel

* Todos os dados técnicos se referem à temperatura de 23 °C (+/- 2 °C) e 60 % (+/- 2 %) de umidade relativa do ar. Temperaturas altas e umidades baixas aceleram, enquanto temperaturas baixas e umidades altas retardam o tempo de aplicação. Conforme a norma NBR 14082:2004.

Método de Aplicação

MC-PowerFlow 1180 é um superplastificante sintético baseado na nova tecnologia de polímeros policarboxilatos (PCE) desenvolvida pela MC.

Seu específico mecanismo de funcionamento torna possível a produção de concretos com conteúdos de água extremamente baixo e excelente trabalhabilidade. As propriedades desejadas para o concreto fresco podem ser atingidas com dosagens econômicas.

MC-PowerFlow 1180 requer tempos de mistura relativamente curtos para desenvolver totalmente seu efeito plastificante, tornando a produção rápida e econômica.

MC-PowerFlow 1180 foi desenvolvido para proporcionar longos tempos de trabalhabilidade ao concreto sem prejuízo à resistência inicial. Portanto os frequentes problemas de perda de slump dos aditivos convencionais podem ser consideravelmente reduzidos.

Dosagens adicionais de superplastificantes na obra para a correção da consistência não são mais necessárias na maioria dos casos.

A combinação especial de diversos agentes ativos permite a produção de concretos homogêneos e sem segregação. Através da manutenção do conteúdo de água pode-se produzir concretos com diversas consistências.

MC-PowerFlow 1180 pode ser utilizado em conjunto com outros aditivos da MC. Por favor peça pelos serviços do nosso departamento de tecnologia de concreto para orientação sobre as melhores combinações.

Mistura

MC-PowerFlow 1180 deve ser adicionado no decorrer do processo de mistura ou no final para ajustes da trabalhabilidade. A utilização de equipamento de dosagem adequado é necessária.

Os tempos de mistura, as normas e as recomendações técnicas para a produção, processamento e cura do concreto e concreto armado devem ser observadas.

Recomendamos que testes preliminares sejam executados antes da utilização em grande escala.

Segurança

Verifique sempre as informações sobre segurança existentes nos rótulos das embalagens. Para mais informações de manuseio e segurança consulte a FISPQ do produto.

Nota Legal: As informações contidas nesta Ficha Técnica foram determinadas com base em testes laboratoriais e no melhor de nossa experiência e conhecimento, podendo sofrer variações em função das características de cada projeto e condições locais de aplicação do produto. Recomendações verbais diferentes das contidas aqui, não são válidas sem a confirmação por escrito da MC-Bauchemie.

A responsabilidade da MC é limitada à qualidade do Produto fornecido, de acordo com suas especificações técnicas e recomendações de aplicação contidas na presente Ficha Técnica. A responsabilidade da MC pela qualidade se dará dentro dos prazos legais e desde que observados os prazos de validade do produto. Se o Cliente estocar, manipular ou aplicar o Produto de qualquer outra maneira que não a recomendada na presente Ficha Técnica assumirá toda e qualquer responsabilidade por eventuais problemas e prejuízos.

Todo Pedido de Compra ou Proposta Comercial deste Produto estão sujeitos cláusulas e condições previstas nas Condições Gerais de Venda e Entrega da MC-Bauchemie publicadas no site <https://www.mc-bauchemie.com.br/sobre-nos/politica-de-qualidade>.

Edição 04/2019. Esta ficha técnica substitui a anterior. Caso seja necessária atualização, uma nova edição pode ser impressa em substituição a esta.

História do superplastificante

*Por Geniclesio Santos, coordenador técnico
Target Marketing Concrete da Sika Brasil*

No início do século XX, antes, durante e depois da Primeira Guerra Mundial, o concreto já era um dos materiais de construção mais consumidos no mundo e, neste período de grandes construções e reconstruções, chegaram os primeiros usos de aditivos plastificantes, com os principais componentes químicos sendo o ligno-sulfonato de sódio e gluconato de sódio.

Esses aditivos revolucionaram as construções em concreto. Como a diferença entre um aditivo plastificante e um superplastificante está o potencial de redução da água de amassamento; estes mesmos aditivos plastificantes podem ser chamados de superplastificantes caso se aumente a dosagem e conseqüentemente seu efeito redutor de água.

Entretanto, esta ação gerava efeitos colaterais, como o retardo excessivo ou a segregação do concreto e, por isso, sempre foram usados apenas como plastificantes estas bases químicas da primeira geração.

Por volta dos **anos 60 e 70 do século passado**, novas matérias-primas começaram a ser utilizadas como aditivos plastificantes, e com o aumento da dosagem os tornava superplastificantes, que não mais passavam pelos efeitos colaterais. Nasceram os superplastificantes de segunda geração à base de naftalenos sulfonados e as melaminas sulfonadas.

Em ambas as gerações, as matérias-primas proviam de rejeitos de processos industriais, assim a oferta de cada matéria-prima dependia diretamente de outros mercados, como a indústria da celulose e a indústria petroquímica.

No limiar entre os séculos **XX e XXI**, o mundo da tecnologia do concreto se viu surpreso com uma matéria-prima não proveniente de resíduos de outras indústrias e, sim produzida com a finalidade de desempenhar um papel fundamental no concreto; nascia os poliéter carboxilato (PCE, sigla em inglês).

Essa nova possibilidade permitia reduzir ainda mais a quantidade de água do concreto, além de mudar o comportamento reológico do mesmo e por ser a terceira geração de bases químicas são conhecidos como superplastificantes de terceira geração ou de última geração, mas não hiperplastificante, como até seria sugestivo de se chamar.

A **NBR 11768/ 2011**, para resolver o conflito entre “super” e “hiper”, adotou o seguinte critério:

redução de água de até 20%, aditivo superplastificante Tipo I;

redução de água acima de 20%, aditivo superplastificante Tipo II.

Com isso, a ABNT resolveu um grande problema de nomenclatura e tornou consenso de que, independentemente da base química, o aditivo é classificado pelo seu desempenho. Ainda não existe uma quarta geração, mas estudos avançam nesse sentido.

Vamos esperar para ver!

ADITIVOS

			P	R	A	PR	PA	IAR	SP	SPR	SPA
Redução de água (% mínima)			6	-	-	6	6	-	12	12	12
Tempos de pega (h:min) (MB-2665)	início	no mínimo	-	+ 1:00	- 1:00	+ 1:00	± 1:00	-	-	+ 1:00	- 1:00
		não mais que	- 1:00 + 1:30	+ 3:30	- 3:30	+ 3:30	- 3:30	+ 1:15 - 1:30	- 1:00 + 1:30	+ 3:30	- 3:30
	fim	no mínimo	-	-	- 1:00	-	- 1:00	-	-	-	- 1:00
		não mais que	- 1:00 + 1:30	+ 3:30	-	+ 3:30	-	- 1:15 + 1:30	- 1:00 + 1:30	+ 3:30	-
(% m i n i m a	Resistência à compressão (% mínima) (MB-3)	12 h	-	-	-	-	-	-	-	-	150
		3 dias	110	90	125	110	125	90	140	125	125
		7 dias	110	90	100	110	110	90	125	125	125
		28 dias	110	90	100	110	110	90	115	115	100
		90 dias	110	90	90	110	100	90	110	110	100
		180 dias (opcional)	-	-	-	-	-	-	100	100	100

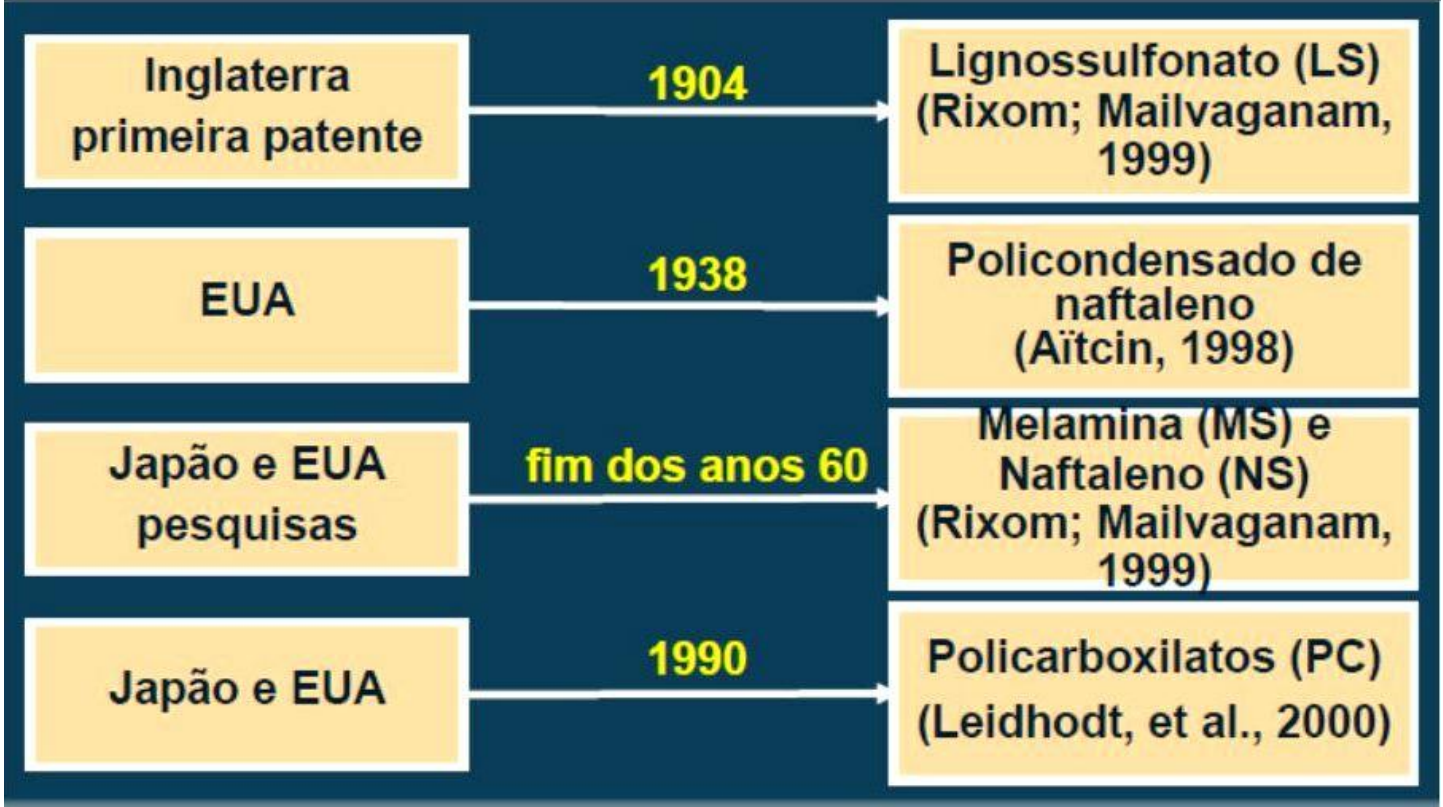
2020 - CONCRETO - ADIÇÕES E ADITIVOS

DOIS BONS TRABALHOS DO PROF. RICARDO FERREIRA DA PUC-GOÍÁS

http://professor.pucgoias.edu.br/sitedocente/admin/arquivosUpload/15030/material/puc_maco2_04_adicoes.pdf

http://professor.pucgoias.edu.br/sitedocente/admin/arquivosUpload/15030/material/puc_maco2_05_aditivos.pdf

Histórico



Evolução

