



Laminado de PTFE com Sílica Mineral



### Descrição

**SICHEM® S11 é um laminado de PTFE microcelular aditivado com sílica mineral. Com estrutura fibrilar biaxialmente orientada, possuem microporosidade controlada e uma estrutura de células fechadas, combinando excelente resistência química e ótimo desempenho de vedação.**

**Os produtos da família SICHEM® alcançam alta compressão e vedação com baixos valores de torque do parafuso. Eles são otimizados para aplicações com superfícies de vedação irregulares, capacidade de carga comprometida ou em substituição de juntas envelope.**

### PROPRIEDADES

|  |               |
|--|---------------|
| Densidade ASTM F 1315 (g/cm <sup>3</sup> ) | 2.2           |
| Temperatura de Operação (°C)               | - 260 / + 260 |
| Pressão Máxima de Operação (bar)           | 80            |
| P x T Max. (Esp. 0.8 - 2.0 mm) (bar x °C)  | 12.000        |
| P x T Max. (Esp. 3.0 mm) (bar x °C)        | 8.500         |
| Selabilidade DIN 3535-6 (mg*s-1*m-1)       | <0.05         |
| Relaxamento DIN 3535-6 (%)                 | <24           |
| Compressibilidade DIN 3535-6 (%)           | >4            |
| Recuperação DIN 3535-6 (%)                 | >1.7          |
| pH   | 0-14          |



### Fornecimento

Comercializado na cor marrom, com dimensões de 1.500 x 1.500 mm ou 1.750 x 1.750 mm, espessuras de 0,75 - 1,0 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 e 6,0 mm.



### Aprovações/ Certificações:

DNV-GL DVGW TA Luft Blow FDA BAM



### Aplicação

Recomendado para serviços gerais, ácidos fortes e soluções cáusticas menos agressivas.



### Fatores **m** e **y** para Cálculo de Torque

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| Espessura (mm) | 2                 |
| <b>y</b> (psi) | <b>16</b> (2.321) |
| <b>m</b>       | <b>3,6</b>        |

\*Para execução do cálculo de torque de juntas em SicheM® S11, considerar os fatores de aperto "m" e de esmagamento "y", constante neste folheto.



### Tolerância Dimensional:

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Tolerância Dimensão Placas (mm) | +/- 50 |
| Tolerância Espessura (%)        | +/- 10 |

Parâmetro de aplicação e operação para juntas com espessura de 2,00 mm. Os valores máximos de temperatura e pressão, não podem ser utilizados simultaneamente. Antes de aplicar os produtos é indispensável uma análise técnica detalhada, avaliando a compatibilidade dos produtos a aplicação. A SicheM® e STI Sotequi® devem ser consultados sobre as recomendações para aplicações específicas. Equívocos na seleção e aplicação dos produtos, podem ocasionar sérios riscos operacionais, não sendo de responsabilidade da SicheM® ou Sotequi® o uso inadequado das informações presentes neste folheto. As especificações presentes neste folheto, estão sujeitas a mudanças sem prévio aviso.

SOTEQUI é um distribuidor exclusivo PLANICHEM® no Brasil.

\*PLANICHEM SICHEM SOLUTIONS é uma empresa do Grupo Carrara SPA.

Parâmetro de aplicação e operação para juntas com espessura de 2,00 mm. Os valores máximos de temperatura e pressão, não podem ser utilizados simultaneamente. Antes de aplicar os produtos é indispensável uma análise técnica detalhada, avaliando a compatibilidade dos produtos a aplicação. A PLANICHEM® e STI Sotequi® devem ser consultados sobre as recomendações para aplicações específicas. Equívocos na seleção e aplicação dos produtos, podem ocasionar sérios riscos operacionais, não sendo de responsabilidade da PLANICHEM® e/ou Sotequi® o uso inadequado das informações presentes neste folheto. As especificações presentes neste folheto estão sujeitas a mudanças sem prévio aviso.



S11

S50

S33

## Guia de Compatibilidade Química SICHEM® S11 / S50 / S33



A linha de produtos SICHEM®, são desenvolvidas a partir de PTFE biaxialmente orientado, aditivados com Sílica, Microesferas Ocas de Vidro e Sulfato de Bário, obtendo excelente resistência química com ótimo desempenho de vedação.

Adequados a processos que variam de temperaturas criogênicas até + 260° C, atendendo toda a faixa de meios agressivos (ph 0 a 14). Os produtos da família SICHEM® alcançam alta compressão e vedação com baixos valores de torque do parafuso.

Eles são otimizados para aplicações com superfícies de vedação irregulares, capacidade de carga comprometida ou substituição de juntas envelope.

SOTEQUI é um distribuidor exclusivo PLANICHEM® no Brasil.

PLANICHEM SICHEM SOLUTIONS, uma empresa do Grupo Carrara SPA.

| FLUÍDOS                              | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 | FLUÍDOS                               | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Acetaldeído                          | ●           | ●           | ●           | Ácido Crômico                         | ●           | ●           | ●           |
| Acetamida                            | ●           | ●           | ●           | Ácido Crotônico                       | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Alila                     | ●           | ●           | ●           | Ácido Esteárico                       | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Alumínio                  | ●           | ●           | ●           | Ácido Fluorsilício                    | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Amila                     | ●           | ●           | ●           | Ácido Fluorídrico - anidro            | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Butila                    | ●           | ●           | ●           | Ácido Fluorídrico ≤ 65°C              | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Chumbo                    | ●           | ●           | ●           | Ácido Fluorídrico 65%, 65°C           | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Cobre                     | ●           | ●           | ●           | Ácido Fluorídrico, 65% a anidro, 65°C | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Etila                     | ●           | ●           | ●           | Ácido Fórmico                         | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Potássio                  | ●           | ●           | ●           | Ácido Fosfórico, puro, ≤ 45%          | ●           | ●           | ●           |
| Acetato de Vinila                    | ●           | ●           | ●           | Ácido Fosfórico, puro, 45%, ≤ 65°C    | ●           | ●           | ●           |
| 2-Acetilaminofluoreno                | ●           | ●           | ●           | Ácido Fosfórico, puro, 45%, 65°C      | ●           | ●           | ●           |
| Acetileno                            | ●           | ●           | ●           | Ácido Maleico                         | ●           | ●           | ●           |
| Acetofenona                          | ●           | ●           | ●           | Ácido Metlacrílico                    | ●           | ●           | ●           |
| Acetona                              | ●           | ●           | ●           | Ácido Muriático                       | ●           | ●           | ●           |
| Acetonitrila                         | ●           | ●           | ●           | Ácido Nítrico ≤ 30%                   | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Abiético                       | ●           | ●           | ●           | Ácido Nítrico 30%                     | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Acético (bruto, glacial, puro) | ●           | ●           | ●           | Ácido Nítrico, estado natural         | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Acrílico                       | ●           | ●           | ●           | Ácido Nítrico, fumegante              | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Adípico                        | ●           | ●           | ●           | Ácido Nitrohidroclórico (água régia)  | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Benzoico                       | ●           | ●           | ●           | Ácido Nitromuriático (água régia)     | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Bórico                         | ●           | ●           | ●           | Ácido Oleico                          | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Bomídrico                      | ●           | ●           | ●           | Ácido Oxálico                         | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Butírico                       | ●           | ●           | ●           | Ácido Palmítico                       | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Carbólico - Fenol              | ●           | ●           | ●           | Ácido Perclórico                      | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Carbônico                      | ●           | ●           | ●           | Ácido Pítrico, fundido                | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Cianídrico                     | ●           | ●           | ●           | Ácido Pítrico, solução aquosa         | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Cítrico                        | ●           | ●           | ●           | Ácido Salicílico                      | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Clorídrico                     | ●           | ●           | ●           | Ácido Sulfúrico, 10%, ≤ 65°C          | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Clorídrico, seco               | ●           | ●           | ●           | Ácido Sulfúrico, 10%, 65°C            | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Cloroacético                   | ●           | ●           | ●           | Ácido Sulfúrico, 10-75%, ≤ 260°C      | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Cloroazótico (água régia)      | ●           | ●           | ●           | Ácido Sulfúrico, 75-98%, ≤ 65°C       | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Cloronitroso (água régia)      | ●           | ●           | ●           | Ácido Sulfúrico, 75-98%, 65°C a 260°C | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Clorossulfônico                | ●           | ●           | ●           | Ácido Sulfúrico, fumegante            | ●           | ●           | ●           |

| FLUÍDOS                                  | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 | FLUÍDOS                   | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 |
|--|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Ácido Sulfuroso                          | ●           | ●           | ●           | Benzeno, Benzol           | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Tânico                             | ●           | ●           | ●           | Benzinida                 | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Tartárico                          | ●           | ●           | ●           | Benzonitrila              | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Tolueno Sulfônico                  | ●           | ●           | ●           | Beta-Propiolactona        | ●           | ●           | ●           |
| Ácido Tricloroacético                    | ●           | ●           | ●           | Bicarbonato de Sódio      | ●           | ●           | ●           |
| Acrilamida                               | ●           | ●           | ●           | Bifenila                  | ●           | ●           | ●           |
| Acrilato de Etila                        | ●           | ●           | ●           | Bifenilas Policloradas    | ●           | ●           | ●           |
| Acrlonitrila                             | ●           | ●           | ●           | Bis (2-cloroetil) Éter    | ●           | ●           | ●           |
| Acroleína                                | ●           | ●           | ●           | Bis (2-etilhexil) Ftalato | ●           | ●           | ●           |
| Açúcar                                   | ●           | ●           | ●           | Bis (clorometil) Éter     | ●           | ●           | ●           |
| Água Clorada                             | ●           | ●           | ●           | Bissulfato de Sódio, seco | ●           | ●           | ●           |
| Água de Alimentação de Caldeira          | ●           | ●           | ●           | Bissulfato de Cálcio      | ●           | ●           | ●           |
| Água de Esgoto                           | ●           | ●           | ●           | Bissulfato de Sódio       | ●           | ●           | ●           |
| Aguarrás                                 | ●           | ●           | ●           | Borax                     | ●           | ●           | ●           |
| Água Régia                               | ●           | ●           | ●           | Brometo de Etileno        | ●           | ●           | ●           |
| Água Salgada                             | ●           | ●           | ●           | Brometo de Hidrogênio     | ●           | ●           | ●           |
| Água, água do Mar Destilada              | ●           | ●           | ●           | Brometo de Lítio          | ●           | ●           | ●           |
| Água, Condensação                        | ●           | ●           | ●           | Brometo de Metila         | ●           | ●           | ●           |
| Água, Destilada                          | ●           | ●           | ●           | Brometo de Vinila         | ●           | ●           | ●           |
| Água, Destilada de Torneira              | ●           | ●           | ●           | Bromo                     | ●           | ●           | ●           |
| Água, Mina Ácida, com sais não oxidantes | ●           | ●           | ●           | Bromofórmio               | ●           | ●           | ●           |
| Água, Mina Ácida, com sal oxidante       | ●           | ●           | ●           | Bromometano               | ●           | ●           | ●           |
| Álcool Amílico                           | ●           | ●           | ●           | Butadieno                 | ●           | ●           | ●           |
| Álcool Benzílico                         | ●           | ●           | ●           | Butano                    | ●           | ●           | ●           |
| Álcool Butílico, butanol                 | ●           | ●           | ●           | 2-Butanona                | ●           | ●           | ●           |
| Álcool de Cereais                        | ●           | ●           | ●           | n-Butilamina              | ●           | ●           | ●           |
| Álcool de Madeira                        | ●           | ●           | ●           | terc-Butilamina           | ●           | ●           | ●           |
| Álcool Etilico                           | ●           | ●           | ●           | Calflo AF                 | ●           | ●           | ●           |
| Álcool Isopropílico                      | ●           | ●           | ●           | Calflo FG                 | ●           | ●           | ●           |
| Alcool Metílico                          | ●           | ●           | ●           | Calflo HTF                | ●           | ●           | ●           |
| Álcool propílico                         | ●           | ●           | ●           | Calflo LT                 | ●           | ●           | ●           |
| Alumes                                   | ●           | ●           | ●           | Caprolactama              | ●           | ●           | ●           |
| Amido                                    | ●           | ●           | ●           | Captan                    | ●           | ●           | ●           |
| Aluminato de Sódio                       | ●           | ●           | ●           | Carbomato de Etila        | ●           | ●           | ●           |
| Alumínio Fundido                         | ●           | ●           | ●           | Carbaril                  | ●           | ●           | ●           |
| Alvejante (hipoclorito de sódio)         | ●           | ●           | ●           | Carbonato de Amônia       | ●           | ●           | ●           |
| 4-Aminodifelina                          | ●           | ●           | ●           | Carbonato de Dietila      | ●           | ●           | ●           |
| Amônia, líquida ou gás                   | ●           | ●           | ●           | Carbonato de Sódio        | ●           | ●           | ●           |
| Anidrido Acético                         | ●           | ●           | ●           | Catechol                  | ●           | ●           | ●           |
| Anidrido Acrílico                        | ●           | ●           | ●           | Cerveja                   | ●           | ●           | ●           |
| Anidrido Crômico                         | ●           | ●           | ●           | Cetano (hexadecano)       | ●           | ●           | ●           |
| Anidrido Ftálico                         | ●           | ●           | ●           | Cianamida de Cálcio       | ●           | ●           | ●           |
| Anidrido Maleico                         | ●           | ●           | ●           | Cianeto de Potássio       | ●           | ●           | ●           |
| Anilina, Óleo de Anilina                 | ●           | ●           | ●           | Cianeto de Sódio          | ●           | ●           | ●           |
| 0-Anisidina                              | ●           | ●           | ●           | Ciclohexano               | ●           | ●           | ●           |
| Ar                                       | ●           | ●           | ●           | Ciclohexanol              | ●           | ●           | ●           |
| Aroclor                                  | ●           | ●           | ●           | Cliclohexanona            | ●           | ●           | ●           |
| Arsenato de Chumbo                       | ●           | ●           | ●           | Clorambem                 | ●           | ●           | ●           |
| Asfalto                                  | ●           | ●           | ●           | Clorato de Alumínio       | ●           | ●           | ●           |
| Baygon                                   | ●           | ●           | ●           | Cloratro de Potássio      | ●           | ●           | ●           |
| Benzaldeído                              | ●           | ●           | ●           | Clorato de Sódio          | ●           | ●           | ●           |

| FLUÍDOS                           | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 | FLUÍDOS                           | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Clordane                          | ●           | ●           | ●           | 3,3-Diclorobenzideno              | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Alila                  | ●           | ●           | ●           | Dicloroetano (1,1 ou 1,2)         | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Alumínio               | ●           | ●           | ●           | 1,1-Dicloroetileno                | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Amônia                 | ●           | ●           | ●           | Dicloro-etil-éter                 | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Bário                  | ●           | ●           | ●           | Diclorometano                     | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Benzila                | ●           | ●           | ●           | 1,2-Dicloropropano                | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Benzoíla               | ●           | ●           | ●           | 1,3-Dicloropropeno                | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Cálcio                 | ●           | ●           | ●           | Diclorvos                         | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Cobre                  | ●           | ●           | ●           | Dicromato de Potássio             | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Dimetil Carbamoil      | ●           | ●           | ●           | Dietanolamina                     | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Enxofre                | ●           | ●           | ●           | N,N Dietilanilina                 | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Estanho                | ●           | ●           | ●           | 1,2-Difenilhidrazina              | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Etila                  | ●           | ●           | ●           | Dimetilaminoazobenzeno            | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Etileno                | ●           | ●           | ●           | N,N-Dimetil Anilina               | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Hidrogênio (seco)      | ●           | ●           | ●           | 3,3-Dimetilbenzidina              | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Magnésio               | ●           | ●           | ●           | Dimetil Hidrazina, assimétrica    | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Mercúrio               | ●           | ●           | ●           | 3,3-Dimetoxibenzideno             | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Metila                 | ●           | ●           | ●           | 2,4-Dinitrofenol                  | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Metileno               | ●           | ●           | ●           | 4,6-Dinitro-o-Cresol e Sais       | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Níquel                 | ●           | ●           | ●           | 2,4-Dinitrotolueno                | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Potássio               | ●           | ●           | ●           | Dioxano                           | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Sódio                  | ●           | ●           | ●           | Dióxido de Carbono, seco ou úmido | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Tionila                | ●           | ●           | ●           | Dióxido de Cloro                  | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Vinila                 | ●           | ●           | ●           | Dióxido de Enxofre                | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Vinilideno             | ●           | ●           | ●           | Dióxido de Fluor                  | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto de Zinco                  | ●           | ●           | ●           | 2,3,7,8-TCDB-p-Dioxina            | ●           | ●           | ●           |
| Cloreto Férrico                   | ●           | ●           | ●           | Diphyl DT                         | ●           | ●           | ●           |
| Cloro, seco ou úmido              | ●           | ●           | ●           | Dissulfeto de Carbono             | ●           | ●           | ●           |
| Clorobenzeno                      | ●           | ●           | ●           | Dowfrost                          | ●           | ●           | ●           |
| Clorobenzilato                    | ●           | ●           | ●           | Dowfrost HD                       | ●           | ●           | ●           |
| Cloroetano                        | ●           | ●           | ●           | Dowtherm 4000                     | ●           | ●           | ●           |
| Cloroetileno                      | ●           | ●           | ●           | Dowtherm A                        | ●           | ●           | ●           |
| Clorofórmio                       | ●           | ●           | ●           | Dowtherm E                        | ●           | ●           | ●           |
| Cloro-metil-metil-éter            | ●           | ●           | ●           | Dowtherm G                        | ●           | ●           | ●           |
| Cloropreno                        | ●           | ●           | ●           | Dowtherm HT                       | ●           | ●           | ●           |
| Cola, base proteína               | ●           | ●           | ●           | Dowtherm J                        | ●           | ●           | ●           |
| Combustível de Aviação (tipos JP) | ●           | ●           | ●           | Dowtherm Q                        | ●           | ●           | ●           |
| Corantes de Anilina               | ●           | ●           | ●           | Dowtherm SR-1                     | ●           | ●           | ●           |
| Creosato                          | ●           | ●           | ●           | Enxofre, fundido                  | ●           | ●           | ●           |
| Cresóis, Ácido Cresílico          | ●           | ●           | ●           | Epicloroidrina                    | ●           | ●           | ●           |
| Cromato de Potássio, vermelho     | ●           | ●           | ●           | 1,2-Epoxibutano                   | ●           | ●           | ●           |
| Cumeno                            | ●           | ●           | ●           | Ésteves Fosfatados                | ●           | ●           | ●           |
| Diazometano                       | ●           | ●           | ●           | Estireno                          | ●           | ●           | ●           |
| Dibenzofurano                     | ●           | ●           | ●           | Etano                             | ●           | ●           | ●           |
| Dibrometo de Etileno              | ●           | ●           | ●           | Éter Dibenzílico                  | ●           | ●           | ●           |
| 1,2-Dibromo-3-cloropropano        | ●           | ●           | ●           | Éter Dimetílico                   | ●           | ●           | ●           |
| Dibrometano                       | ●           | ●           | ●           | Éter Etilico                      | ●           | ●           | ●           |
| Dicloreto de Etileno              | ●           | ●           | ●           | Éter Metil terc-butílico (MTBE)   | ●           | ●           | ●           |
| Dicloreto de Propileno            | ●           | ●           | ●           | Éteres                            | ●           | ●           | ●           |
| 1,4-Diclorobenzeno                | ●           | ●           | ●           | Etil Celulose                     | ●           | ●           | ●           |
| 0-Diclorobenzeno                  | ●           | ●           | ●           | Etilbenzeno                       | ●           | ●           | ●           |

| FLUÍDOS                                   | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 | FLUÍDOS                             | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Etileno                                   | ●           | ●           | ●           | Hexadecano                          | ●           | ●           | ●           |
| Etileno Glicol                            | ●           | ●           | ●           | Hexametil Fosforamida               | ●           | ●           | ●           |
| Etileno Tiouréia                          | ●           | ●           | ●           | Hexametileno Diisocianato           | ●           | ●           | ●           |
| Etilenoimina                              | ●           | ●           | ●           | Hexano                              | ●           | ●           | ●           |
| p-Fenilenodiamina                         | ●           | ●           | ●           | Hexoato de Etila                    | ●           | ●           | ●           |
| Fenol                                     | ●           | ●           | ●           | Hexona                              | ●           | ●           | ●           |
| Fluído de processo UCON WS                | ●           | ●           | ●           | Hidrazina                           | ●           | ●           | ●           |
| Fluído de transferência de Calor UCON 500 | ●           | ●           | ●           | Hidrogênio                          | ●           | ●           | ●           |
| Fluído de transmissão A                   | ●           | ●           | ●           | Hidroquinona                        | ●           | ●           | ●           |
| Flúor, gás                                | ●           | ●           | ●           | Hidróxido de Alumínio (sólido)      | ●           | ●           | ●           |
| Flúor, líquido                            | ●           | ●           | ●           | Hidróxido de Amônia                 | ●           | ●           | ●           |
| Fluoreto de Alumínio                      | ●           | ●           | ●           | Hidróxido de Bário                  | ●           | ●           | ●           |
| Fluoreto de Hidrogênio                    | ●           | ●           | ●           | Hidróxido de Cálcio                 | ●           | ●           | ●           |
| Fluoreto Iódico                           | ●           | ●           | ●           | Hidróxido de Magnésio               | ●           | ●           | ●           |
| Formaldeído                               | ●           | ●           | ●           | Hidróxido de Potássio               | ●           | ●           | ●           |
| Formamida                                 | ●           | ●           | ●           | Hidróxido de Sódio                  | ●           | ●           | ●           |
| Fosfato de Amônia, dibásico               | ●           | ●           | ●           | Hipoclorito de Cálcio               | ●           | ●           | ●           |
| Fosfato de Amônia, monobásico             | ●           | ●           | ●           | Hipoclorito de Potássio             | ●           | ●           | ●           |
| Fosfato de Amônia, tribásico              | ●           | ●           | ●           | Hipoclorito de Sódio                | ●           | ●           | ●           |
| Fosfato de Ferro                          | ●           | ●           | ●           | Iodeto de Metila                    | ●           | ●           | ●           |
| Fosfato de Sódio, dibásico                | ●           | ●           | ●           | Iodeto de Potássio                  | ●           | ●           | ●           |
| Fosfato de Sódio, monobásico              | ●           | ●           | ●           | Iodometano                          | ●           | ●           | ●           |
| Fosfato de Sódio, tribásico               | ●           | ●           | ●           | Isobutano                           | ●           | ●           | ●           |
| Fosfato de Tricresila                     | ●           | ●           | ●           | Isoforona                           | ●           | ●           | ●           |
| Fosfina                                   | ●           | ●           | ●           | Isooctano                           | ●           | ●           | ●           |
| Fósforo Elementar                         | ●           | ●           | ●           | Leite                               | ●           | ●           | ●           |
| Fosgênio                                  | ●           | ●           | ●           | Licor de Sulfato Negro              | ●           | ●           | ●           |
| Freon 12, Frigen 12, Arcton 12            | ●           | ●           | ●           | Licor de Sulfato Verde              | ●           | ●           | ●           |
| Freon 22, Frigen 22, Arcton 22            | ●           | ●           | ●           | Licores de Cana-de-açúcar           | ●           | ●           | ●           |
| Ftalato de Dibutila                       | ●           | ●           | ●           | Lindano                             | ●           | ●           | ●           |
| Ftalato de Dimetila                       | ●           | ●           | ●           | Lítio, elementar                    | ●           | ●           | ●           |
| Furfural                                  | ●           | ●           | ●           | Lixívia, detergente                 | ●           | ●           | ●           |
| Gás de Alto Forno                         | ●           | ●           | ●           | Mercúrio                            | ●           | ●           | ●           |
| Gás de Forno Coque                        | ●           | ●           | ●           | Metacrilato de Alila                | ●           | ●           | ●           |
| Gás de Gasogênio                          | ●           | ●           | ●           | Metacrilato de Butila               | ●           | ●           | ●           |
| Gás de Gerador                            | ●           | ●           | ●           | Metacrilato de Metila               | ●           | ●           | ●           |
| Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)          | ●           | ●           | ●           | Metacrilato de Vinila               | ●           | ●           | ●           |
| Gás Natural                               | ●           | ●           | ●           | Metafosfato de Sódio                | ●           | ●           | ●           |
| Gasolina de Aviação                       | ●           | ●           | ●           | Metais Alcalinos Fundidos           | ●           | ●           | ●           |
| Gasolina, ácida                           | ●           | ●           | ●           | Metano                              | ●           | ●           | ●           |
| Gasolina, refinada                        | ●           | ●           | ●           | Metano, álcool metílico             | ●           | ●           | ●           |
| Gelatina                                  | ●           | ●           | ●           | Metil Clorofórmio                   | ●           | ●           | ●           |
| Glicerina, glicerol                       | ●           | ●           | ●           | Metil Etil Cetona                   | ●           | ●           | ●           |
| Glicol                                    | ●           | ●           | ●           | Metil Hidrazina                     | ●           | ●           | ●           |
| Graxa, base petróleo                      | ●           | ●           | ●           | Metil Isobutyl Cetona (MIBK)        | ●           | ●           | ●           |
| Heptaclor                                 | ●           | ●           | ●           | Metil Isocianato                    | ●           | ●           | ●           |
| Heptano                                   | ●           | ●           | ●           | N-Metil-2-Pirrolidona               | ●           | ●           | ●           |
| Hexaclorobenzeno                          | ●           | ●           | ●           | 2-Metilaziridina                    | ●           | ●           | ●           |
| Hexaclorobutadieno                        | ●           | ●           | ●           | 4,4-Metileno Bis (2-Clororoanilina) | ●           | ●           | ●           |
| Hexacloropentadieno                       | ●           | ●           | ●           | 4,4-Metileno Dianilina              | ●           | ●           | ●           |
| Hexacloroetano                            | ●           | ●           | ●           | Metileno Difenildiisocianato        | ●           | ●           | ●           |

| FLUÍDOS                              | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 | FLUÍDOS                                       | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|-------------|
| Metoxiclor                           | ●           | ●           | ●           | Óleos de Petróleo, refinado                   | ●           | ●           | ●           |
| Mobiltherm 600                       | ●           | ●           | ●           | Óleos Lubrificantes, ácidos                   | ●           | ●           | ●           |
| Mobiltherm 603                       | ●           | ●           | ●           | Óleos Lubrificantes, refinados                | ●           | ●           | ●           |
| Mobiltherm 605                       | ●           | ●           | ●           | Óleos Lubrificantes, tipo mineral ou petróleo | ●           | ●           | ●           |
| Mobiltherm Light                     | ●           | ●           | ●           | Óleos Minerais                                | ●           | ●           | ●           |
| Monometilamina                       | ●           | ●           | ●           | Óleos, animal ou vegetal                      | ●           | ●           | ●           |
| Monóxido de Carbono                  | ●           | ●           | ●           | Orto-diclorobenzeno                           | ●           | ●           | ●           |
| MultiTherm 100                       | ●           | ●           | ●           | Óxido de Estireno                             | ●           | ●           | ●           |
| MultiTherm 503                       | ●           | ●           | ●           | Óxido de Etileno                              | ●           | ●           | ●           |
| MultiTherm IG-2                      | ●           | ●           | ●           | Oxigênio, gás (BAM approval)                  | ●           | ●           | ●           |
| MultiTherm PG-1                      | ●           | ●           | ●           | Ozônio  | ●           | ●           | ●           |
| Naftaleno                            | ●           | ●           | ●           | Piperideno                                    | ●           | ●           | ●           |
| Nafta                                | ●           | ●           | ●           | Piridina                                      | ●           | ●           | ●           |
| Naftóis                              | ●           | ●           | ●           | Potassa, Carbonato de Potássio                | ●           | ●           | ●           |
| Nitrato de Alumínio                  | ●           | ●           | ●           | Potássio Elementar                            | ●           | ●           | ●           |
| Nitrato de Amônia                    | ●           | ●           | ●           | Propano                                       | ●           | ●           | ●           |
| Nitrato de Cálcio                    | ●           | ●           | ●           | 1,3-Propano Sultone                           | ●           | ●           | ●           |
| Nitrato de Potássio                  | ●           | ●           | ●           | Propileno                                     | ●           | ●           | ●           |
| Nitrato de Prata                     | ●           | ●           | ●           | Propileno Glicol                              | ●           | ●           | ●           |
| Nitrato de Propila                   | ●           | ●           | ●           | 1,2-Propilenoimina                            | ●           | ●           | ●           |
| Nitrato de Sódio                     | ●           | ●           | ●           | Propionaldeído                                | ●           | ●           | ●           |
| 2-Nitro-2-Metil Propanol             | ●           | ●           | ●           | Querosene                                     | ●           | ●           | ●           |
| Nitrobenzeno                         | ●           | ●           | ●           | Quinolina                                     | ●           | ●           | ●           |
| 4-Nitrobifenal                       | ●           | ●           | ●           | Quinona                                       | ●           | ●           | ●           |
| 2-Nitro-Butano                       | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 143a                            | ●           | ●           | ●           |
| Nitrocalcita (Nitrato de Cálcio)     | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 152a                            | ●           | ●           | ●           |
| 4-Nitrofenol                         | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes C316                            | ●           | ●           | ●           |
| Nitrogênio                           | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 10                              | ●           | ●           | ●           |
| 2-Nitropropano                       | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 11                              | ●           | ●           | ●           |
| N-Nitrosodimetilamina                | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 112                             | ●           | ●           | ●           |
| N-Nitrosomorfila                     | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 113                             | ●           | ●           | ●           |
| N-Nitro-N-Metiluréia                 | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 114                             | ●           | ●           | ●           |
| Octano                               | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 114B2                           | ●           | ●           | ●           |
| Óleo Bruto                           | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 115                             | ●           | ●           | ●           |
| Óleo Combustível                     | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 12                              | ●           | ●           | ●           |
| Óleo Combustível, ácido              | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 123                             | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Colza                        | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 124                             | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Linhaça                      | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 125                             | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Madeira da China, de Tungue  | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 13                              | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Milho                        | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 134a                            | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Rícino ou Mamona             | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 13B1                            | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Semente de Algodão           | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 141b                            | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Silicone                     | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 142b                            | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Soja                         | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 21                              | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Transformador (tipo mineral) | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 218                             | ●           | ●           | ●           |
| Óleo de Tungue                       | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 22                              | ●           | ●           | ●           |
| Óleo Diesel                          | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 23                              | ●           | ●           | ●           |
| Óleo Hidráulico, mineral             | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 290                             | ●           | ●           | ●           |
| Óleo Hidráulico, sintético           | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 31                              | ●           | ●           | ●           |
| Óleo, petróleo                       | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 32                              | ●           | ●           | ●           |
| Óleos de Petróleo, bruto             | ●           | ●           | ●           | Refrigerantes 500                             | ●           | ●           | ●           |

| FLUÍDOS                                | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 | FLUÍDOS                            | SICHEM® S11 | SICHEM® S50 | SICHEM® S33 |
|--|-------------|-------------|-------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Refrigerantes 502                      | ●           | ●           | ●           | Tetrahidrofurano, THF              | ●           | ●           | ●           |
| Refrigerantes 503                      | ●           | ●           | ●           | Tetraóxido de Nitrogênio           | ●           | ●           | ●           |
| Refrigerantes 507                      | ●           | ●           | ●           | Therminol 44                       | ●           | ●           | ●           |
| Refrigerantes 717 (amônia)             | ●           | ●           | ●           | Therminol 55                       | ●           | ●           | ●           |
| Refrigerantes 744 (dióxido de carbono) | ●           | ●           | ●           | Therminol 59                       | ●           | ●           | ●           |
| Refrigerantes C318                     | ●           | ●           | ●           | Therminol 60                       | ●           | ●           | ●           |
| Refrigerantes HP62                     | ●           | ●           | ●           | Therminol 66                       | ●           | ●           | ●           |
| Refrigerantes HP80                     | ●           | ●           | ●           | Therminol 75                       | ●           | ●           | ●           |
| Refrigerantes HP81                     | ●           | ●           | ●           | Therminol D12                      | ●           | ●           | ●           |
| 2,4-D Sais e Ésteres                   | ●           | ●           | ●           | Therminol LT                       | ●           | ●           | ●           |
| Salitre de Cal (nitratos de cálcio)    | ●           | ●           | ●           | Therminol VP-1                     | ●           | ●           | ●           |
| Salitre Norge (nitrato de cálcio)      | ●           | ●           | ●           | Therminol XP                       | ●           | ●           | ●           |
| Salitre Norueguês (nitrato de cálcio)  | ●           | ●           | ●           | Tiosulfato de Sódio, hipo          | ●           | ●           | ●           |
| Salitre, nitrato de potássio           | ●           | ●           | ●           | Tolueno                            | ●           | ●           | ●           |
| Salmoura (cloreto de sódio)            | ●           | ●           | ●           | 2,4-Toluenodiamina                 | ●           | ●           | ●           |
| Sebacato de dibutila                   | ●           | ●           | ●           | 0-Toluidina                        | ●           | ●           | ●           |
| Silicato de Sódio                      | ●           | ●           | ●           | Toxafene                           | ●           | ●           | ●           |
| Skydrol                                | ●           | ●           | ●           | Triclorobenzeno                    | ●           | ●           | ●           |
| Sódio Elementar                        | ●           | ●           | ●           | 1,2,4-Triclorobenzeno              | ●           | ●           | ●           |
| Soda Caústica                          | ●           | ●           | ●           | 1,1,2-Tricloroetano                | ●           | ●           | ●           |
| Soluções de Detergente                 | ●           | ●           | ●           | Tricloroetileno                    | ●           | ●           | ●           |
| Soluções de Galvanização com Cromo     | ●           | ●           | ●           | 2,4,5-Triclorofenol                | ●           | ●           | ●           |
| Soluções de Sabão                      | ●           | ●           | ●           | 2,4,6-Triclorofenol                | ●           | ●           | ●           |
| Solventes Clorados, seco ou úmido      | ●           | ●           | ●           | Triclorometilbenzeno               | ●           | ●           | ●           |
| Solventes para Verniz                  | ●           | ●           | ●           | Trietanolamina                     | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Alumínio                    | ●           | ●           | ●           | Trietilamínio                      | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Amônio                      | ●           | ●           | ●           | Trietilamina                       | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Cálcio                      | ●           | ●           | ●           | Trifluoreto de Bromo               | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Cobre                       | ●           | ●           | ●           | Trifluoreto de Cloro               | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Dietila                     | ●           | ●           | ●           | Trifuralin                         | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Dimetila                    | ●           | ●           | ●           | 2,2,4-Trimetilpentano              | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Ferro                       | ●           | ●           | ●           | Trióxido de Cromo                  | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Magnésio                    | ●           | ●           | ●           | Trióxido de Enxofre, seco ou úmido | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Níquel                      | ●           | ●           | ●           | Uísques e Vinhos                   | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Potássio                    | ●           | ●           | ●           | Uréia, ≤ 65°C                      | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Sódio                       | ●           | ●           | ●           | Uréia, 65°C                        | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Titânio                     | ●           | ●           | ●           | Vapor                              | ●           | ●           | ●           |
| Sulfato de Zinco                       | ●           | ●           | ●           | Verniz                             | ●           | ●           | ●           |
| Sulfeto de Bário                       | ●           | ●           | ●           | Vinagre                            | ●           | ●           | ●           |
| Sulfeto de Carbonila                   | ●           | ●           | ●           | Xceltherm 550                      | ●           | ●           | ●           |
| Sulfeto de Hidrogênio, seco ou úmido   | ●           | ●           | ●           | Xceltherm 600                      | ●           | ●           | ●           |
| Sulfeto de Sódio                       | ●           | ●           | ●           | Xceltherm MK1                      | ●           | ●           | ●           |
| Superóxido de Sódio                    | ●           | ●           | ●           | Xceltherm XT                       | ●           | ●           | ●           |
| Syltherm 800                           | ●           | ●           | ●           | Xileno                             | ●           | ●           | ●           |
| Syltherm XLT                           | ●           | ●           | ●           |                                    |             |             |             |
| Terebintina, aguarrás                  | ●           | ●           | ●           |                                    |             |             |             |
| Tetrabromoetano                        | ●           | ●           | ●           |                                    |             |             |             |
| Tetracloroeto de Carbono               | ●           | ●           | ●           |                                    |             |             |             |
| Tetracloroeto de Titânio               | ●           | ●           | ●           |                                    |             |             |             |
| Tetracloroetano                        | ●           | ●           | ●           |                                    |             |             |             |
| Tetracloroetileno                      | ●           | ●           | ●           |                                    |             |             |             |

Adequado ●  
Consultar STI SICHEM ●  
Não Recomendado ●  
Sem Referência ●

Todos os dados técnicos fazem referência a aprovações, certificações e/ou testes laboratoriais.