



## HY-RISE Colour Hygiene Test Strip

1.31200.0001

### 1. Finalidade do kit de ensaio

O kit de teste HY-RISE™ fornece um método para verificar o estado de limpeza geral de superfícies e de águas de enxágue de sistemas C.I.P. (Cleaning In Place).

O teste mostra o estado de limpeza de superfícies ou de águas de enxágue de sistemas C.I.P., detectando contaminações orgânicas sob a forma de resíduos de produtos que permanecem depois de uma limpeza insuficiente das superfícies. Tais contaminações podem provocar o crescimento indesejado de microorganismos. Os resultados das medições com o kit HY-RISE™ podem advertir antecipadamente sobre possíveis contaminações em superfícies específicas e permitem medidas de correcção imediatas, p.ex. a eliminação dos resíduos de alimentos e bebidas.

Até em superfícies visualmente limpas, o teste pode detectar a presença de tais resíduos de produtos, invisíveis para o olho humano. Por isso, pode indicar o perigo escondido de um crescimento microbiano.

A aplicação regular do teste HY-RISE™, no quadro de um programa de higiene, representa uma possibilidade simples, porém eficaz, de supervisionar a qualidade da limpeza.

### 2. Método

Resíduos de produtos são detectados especificamente pelo seu teor de NAD, NADH, NADP e NADPH (nicotinamida adenina dinucleotídeo, nicotinamida adenina dinucleotídeo fosfato) mediante uma reacção enzimática, que resulta numa coloração rosa/púrpura até azul violeta. Quanto mais intensa a coloração que se desenvolve, mais NAD(P)H estaria presente na superfície de amostragem. A verificação da limpeza de uma superfície com HY-RISE™ realiza-se depois de limpar com o produto de limpeza/ desinfectante e de enxaguar (ver 7. Observações).

### 3. Aplicações típicas

Avaliação do estado de limpeza de superfícies em contacto com alimentos ou as mãos depois de efectuada a limpeza, p.ex. de superfícies de trabalho, máquinas de cortar em fatias, tábuas para cortar alimentos, pegas de frigoríficos, fornos de microondas e as mãos. Verificação da última água de enxágue de sistemas C.I.P. de fabricantes de alimentos.

### 4. Conteúdo do kit

50 tiras reactivas, seladas individualmente em folha de alumínio.

1 frasco com reactivo A (solução humectante, tampa roscada branca); 2,5 ml

1 frasco com reactivo B (solução de substrato, tampa roscada amarela); 2,5 ml

1 frasco com reactivo C (solução enzimática, tampa roscada azul); 2,0 ml

Rendimento: 50 avaliações

### 5. Condições de armazenamento

Dentro do kit ainda não aberto, é possível armazenar as tiras reactivas e os reactivos A, B e C a +2 até +8 °C até à data da perda de validade impressa no kit. Armazenar ao abrigo da luz.

Depois de expirada a data da perda de validade, não usar mais o teste.

Depois de abrir os frascos pela primeira vez, é possível utilizar o conteúdo – se for armazenado a entre +20 e +25 °C – durante 12 semanas, fechando cada frasco sempre com a mesma tampa roscada e evitando contaminações (p.ex. bacterianas). Armazenar ao abrigo da luz.

Não utilizar mais os reactivos que tenham sido armazenados durante mais de 12 semanas a entre +20 e +25 °C ou temperaturas superiores.

Depois de abrir os frascos pela primeira vez, persiste ainda a possibilidade de se utilizar o conteúdo – se for armazenado a entre +2 e +8 °C – durante 6 meses, fechando cada frasco sempre com a mesma tampa roscada, armazenando-o depois de cada utilização novamente no frigorífico e evitando contaminações (p.ex. bacterianas).

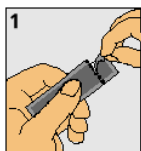
### 6. Instruções de utilização

Anotar a data de abertura do kit na etiqueta do kit (ver também as condições de armazenamento).

Realizar o teste a uma temperatura ambiente de entre +15 e +30 °C.

Antes da utilização, aquecer os reactivos A, B e C a entre 15 e 25 °C.

1. Romper a embalagem de alumínio na marca colorida e puxar a tira reactiva da embalagem. Ver a figura 1. Anotar o número do teste na tira reactiva. É imprescindível evitar o contacto com a zona de teste da tira reactiva em todos os passos do teste.



2. Colocar uma gota de **reactivo A** (solução humectante, tampa roscada branca) na zona de teste da tira reactiva. Ver a figura 2. Fechar de novo o frasco A imediatamente e apertar bem a tampa roscada.



Observação:

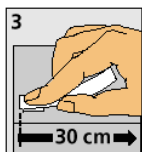
Se a superfície de amostragem estiver húmida, não utilizar o reactivo A.

### 3. Amostragem em superfícies:

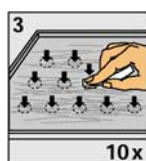
Amostragem em superfícies lisas: Apertar toda a zona de teste contra a superfície seca e lisa e puxar para trás por uma distância de aproximadamente 30 cm pela superfície de amostragem a ser testada. É possível realizar um trajecto de amostragem ou vários trajectos (p.ex. 3 x 10 cm). Ver a figura 3.

Amostragem em superfícies ásperas: Apertar toda a zona de teste contra pelo menos 10 pontos diferentes da superfície de amostragem. Ver a figura 3.

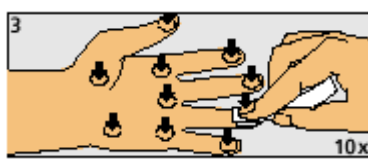
Amostragem nas mãos: apertar toda a zona de teste nas 5 pontas dos dedos, uma por uma, e em 5 pontos diferentes da palma da mão. Ver a figura 3.



Superfície lisa



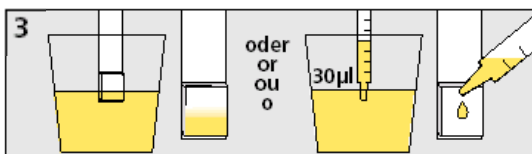
superfície áspera



mãos

### Amostragem de água de enxágue de sistemas C.I.P:

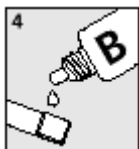
Não utilizar o reactivo A. Introduzir brevemente a tira reactiva na água de enxágue, humedecendo a metade da zona de teste com a amostra, ou pipetar 30 µl de água de enxágue na zona de teste.



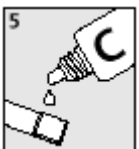
### Observação:

Depois da amostragem, a tira reactiva pode ser guardada por, no máximo, duas horas a temperatura ambiente (ata 25 °C), se protegida pela embalagem de alumínio.

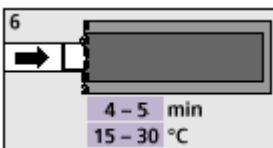
4. Colocar uma gota de **reactivo B** (solução de substrato, tampa roscada amarela) na zona de teste da tira reactiva. Ver a figura 4. Fechar de novo o frasco B imediatamente e apertar bem a tampa roscada.



5. Colocar uma gota de **reactivo C** (solução enzimática, tampa roscada azul) na zona de teste da tira reactiva. Ver a figura 5. Fechar de novo o frasco C imediatamente e apertar bem a tampa roscada.



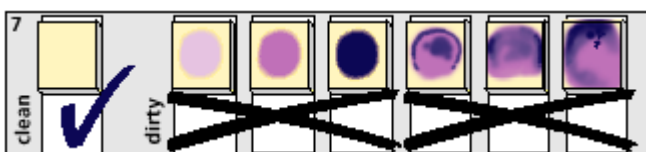
6. Colocar a tira reactiva com a zona de teste para frente de novo dentro de embalagem de alumínio, para proteger a zona de teste. **Deixar repousar durante 4-5 minutos na escuridão.** Ver a figura 6.



7. A leitura da tira reactiva pode ser efectuada em qualquer momento passados 4-8 min. Porém, o **tempo de leitura recomendado é de 4-5 min** depois de aplicar o reactivo C.

- Uma **coloração amarela** da zona de teste indica um estado limpo (aprovação do teste). Na superfície não há resíduos ou não podem ser detectados.
- Uma coloração **rosa/púrpura até azul violeta** da zona de teste indica um estado sujo (teste não aprovado). Significa que existem quantidades detectáveis de resíduos na superfície, a qual deveria ser limpa de novo.

A figura 7 mostra exemplos de um estado limpo e 6 estados sujos, marcados por *clean* ✓ e *dirty* ✗.



Limpo

Sujo, recomenda-se limpar de novo

8. Documentar o resultado na tabela dentro do kit de teste.

### **7. Observações**

- Avaliar sempre o estado de limpeza de superfícies do mesmo tamanho, no mesmo ponto de controlo, para obter resultados comparáveis.
- Não tocar nas zonas de teste das tiras reactivas, para evitar a contaminação das mesmas pelas mãos.
- Não tocar nas pontas dos conta-gotas dos frascos, para evitar a contaminação e mistura dos reactivos.
- Fechar imediatamente bem os frascos depois de cada utilização, para evitar a evaporação e a perda dos reactivos.
- Não confundir as tampas dos frascos.
- O teste HY-RiSE™ praticamente não é afectado por produtos de limpeza residuais que tenham permanecido nas superfícies após a limpeza, contanto que tenham sido utilizados segundo as indicações do fabricante e depois cuidadosamente enxaguados. Geralmente não se espera que um resíduo inferior a 5% da concentração de trabalho do produto de limpeza afecte de maneira significativa a função do teste HY-RiSE™.
- Os produtos de limpeza fortemente alcalinos ( $\text{pH} > 13,5$ ) e fortemente ácidos ( $\text{pH} < 2$ ) podem interferir com o teste HY-RiSE™ sobretudo no limite de detecção inferior do teste, se não tiverem sido cuidadosamente enxaguados.

### **8. Indicações de segurança gerais**

Embora a utilização dos reactivos contidos dentro do kit de teste HY-RiSE™ não comporte nenhum risco específico, os reactivos não devem entrar em contacto com a pele ou com os olhos. Após contacto com a pele ou com os olhos, lavar imediatamente com muita água.