

# FILTRABILITY INDEX

## Descrição



**DANMIL FILTRABILITY INDEX (DANMIL F.I.) é um aparelho automático de precisão para analisar a filtrabilidade de mostos, vinhos e líquidos alimentares.** O aparelho está equipado com ligação USB para a conexão a um PC necessário para fazer a gestão das análises efetuadas, a elaboração e arquivamento dos dados e para a impressão dos resultados.

O índice de colmatagem é um parâmetro semi-empírico que permite avaliar a aptidão para a filtração de uma matriz líquida como por

exemplo o vinho, com a finalidade de antecipar/prever o desempenho do sistema de “filtração final” de pré-engarrafamento, pelo qual o vinho irá passar.

**DANMIL F.I.** está apto para avaliar a **filtrabilidade de líquidos extremamente colmatantes bem como de líquidos microfiltrados com baixos índices de colmatagem.** A análise P.F.T. (Pre-Filtration Test) dos líquidos colmatantes é feita utilizando um método exclusivo, desenvolvido pela DANMIL, que permite obter uma avaliação da **filtrabilidade dos vinhos e de mostos em bruto.**

## O TESTE DE COLMATAGEM

O teste de colmatagem consiste em determinar o tempo necessário para filtrar, por 3 vezes, um determinado volume de vinho com uma membrana de referência. Dos 3 tempos apurados, obtém-se, através de fórmulas empíricas simples, os valores de:

- **Índice de Colmatagem (I.C.)**
- **Índice de Colmatagem Modificado (I.F.M.)**
- **Volume Máximo Filtrável (V<sub>máx</sub>).**

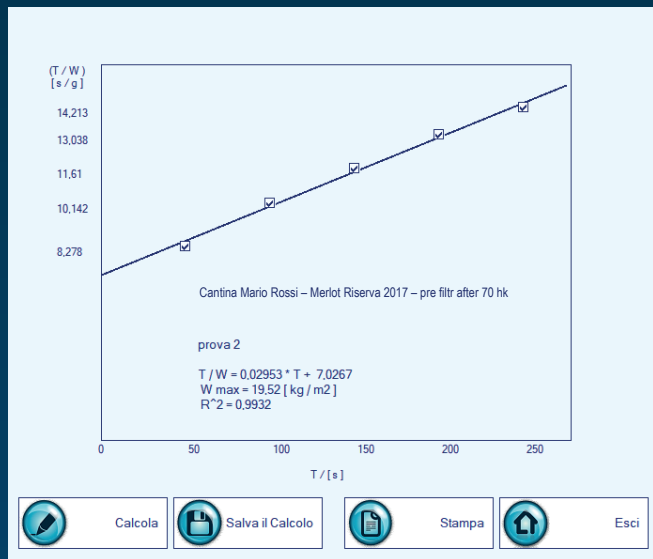
O teste faz-se utilizando membranas em ésteres mistos de celulose, com porosidade de 0.65 micron e diâmetro de 25 mm, nas condições de funcionamento indicadas na tabela ao lado.

Pressão de filtração	2.0 bares
Temperatura	20 °C
Volume do teste	200 mL
Volume de inicialização	100 - 150 mL

## FUNCIONAMENTO

- O aparelho inicia o teste abrindo a válvula de pressurização da garrafa onde é colocada a amostra a filtrar. Deste modo alimenta-se com pressão constante o equipamento que é composto por um housing que contém a membrana filtrante e uma balança que determina a quantidade de produto filtrado.
- Um PC, conectado ao equipamento por meio de cabo USB regista, no tempo, a quantidade de produto filtrado.
- No final do teste, o equipamento fecha automaticamente a válvula de pressurização e calcula os parâmetros de colmatagem.
- O operador pode salvar/gravar os resultados de cada teste na memória do PC conectado ao equipamento (PC NÃO incluído no fornecimento).

O software que acompanha o DANMIL F.I. fornece os resultados de cada teste de filtrabilidade.



Date	1/9/2020	I.D.	15
Operator	FP		
Sample Name	TAV 3		
<b>Test Parameters</b>			
Method	I.C. Test Metodo 1		
Start Threshold / [g]	1	Weight W0 / [g]	20
Weight W1.W2.W3 / [g]	200	Max Time / [sec]	200
<b>Test Results</b>			
T1 / [sec]	29,3	I.C.	2,89
T2 / [sec]	61,49	I.C.M.	1,38
T3 / [sec]	95,06	W.F. / [kg]	4455,4
Remarks:	0/250		

## TESTE DE PRÉ-FILTRAÇÃO DO VINHO (P.F.T.)

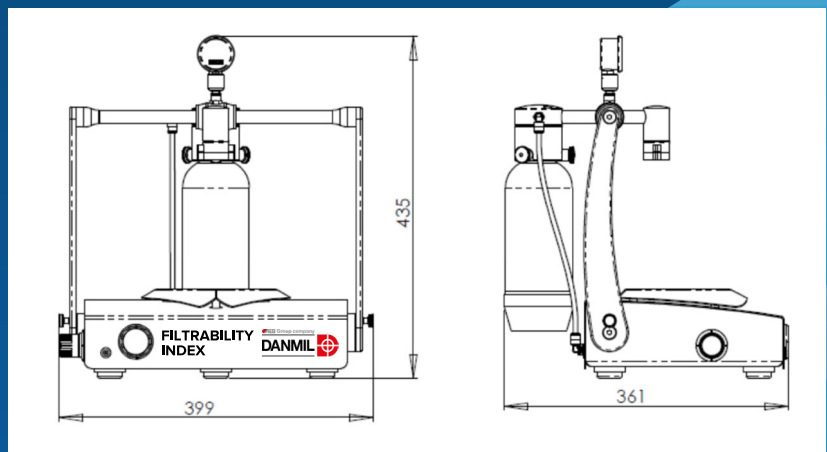
Os métodos atualmente disponíveis destinam-se à avaliação da “filtrabilidade” do vinho já “filtrado” por filtro tangencial, terras ou com os elementos filtrantes DANMIL. Por outras palavras, destinam-se a amostras de vinho já “preparadas” para o engarrafamento assético dado não existirem métodos para avaliar a filtrabilidade do vinho “em bruto”.

**O teste P.F.T. é um teste inovador que permite avaliar a filtrabilidade de um vinho “em bruto” antes de ser submetido à filtração com os elementos filtrantes DANMIL ou com outros sistemas de filtração.** O teste foi desenvolvido pelo departamento de I&D da DANMIL através do processamento dos dados obtidos durante inumeráveis testes de filtração.

O teste é executado automaticamente pelo DANMIL F.I. quando devidamente equipado com um housing para membranas de 47 mm de diâmetro em EMC (ésteres mistos de celulose), grau de filtração 1.0 micron, sendo necessário um volume de vinho “em bruto” igual a 1 litro. O teste consiste em medir a quantidade de vinho filtrado à pressão constante de 2.0 bares e à temperatura de 20°C durante 50 segundos.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

<b>Dimensões (LxPxH)</b>
400x360x150 mm
<b>Peso</b>
15 kg
<b>Alimentação</b>
Input: 100 - 240 Vac 50/60 Hz
Output: 24Vdc 1.25 A



## Componentes

O equipamento **DANMIL F.I.** para a determinação do índice de colmatagem para vinhos inclui:

- um sistema de pesagem (balança) com capacidade máxima de 3 kg
- uma porta de interface USB fêmea tipo A
- 01 (um) manómetro com escala 0-4 bares
- 01 (um) regulador de pressão
- Entrada de gás (ar comprimido ou azoto) com engate rápido de 8 mm
- 01 (um) alimentador 24 V dc compatível com as principais tomadas/fichas europeias e americanas
- 01 (uma) embalagem com 100 filtros de membrana, em ésteres mistos de celulose, hidrofílicas, com grau de filtração de 0.65 µm, diâmetro 25mm (área de filtração de 3.9 cm<sup>2</sup>)
- 01 (uma) embalagem com 100 filtros de membrana, em ésteres mistos de celulose, hidrofílicas, com grau de filtração de 1 µm, diâmetro 47mm (área de filtração de 17.3 cm<sup>2</sup>)
- 01 (um) housing porta filtro em PP para membranas de 25mm
- 01 (um) housing porta filtro em PP para membranas de 47mm
- 02 garrafas porta amostras de 1000 ml
- 01 (um) cabo USB
- 01 (um) software DANMIL FILTRABILITY INDEX para a gestão do equipamento.

## Acessórios opcionais

- Mala trólei construída em material plástico de alta resistência, à prova de choque, com fechamento hermético à prova de água e revestimento interno em espuma moldada para transportar/armazenar o equipamento e um máximo de 4 garrafas porta amostras.

A DANMIL reserva-se o direito de fazer, em qualquer momento, as alterações que julgar indispensáveis para melhorar a sua produção.