



# Determinação da viscosidade utilizando viscosímetro copo DIN

---

Informa sobre a equação para determinação de viscosidade através do escoamento de fluidos pelo viscosímetro copo DIN, com orifício número 6, 7 e 8.

---

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI-RS

---



Resposta Técnica	SANTOS, Fábio Determinação da viscosidade utilizando viscosímetro copo DIN Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI-RS 20/12/2018 Informa sobre a equação para determinação de viscosidade através do escoamento de fluidos pelo viscosímetro copo DIN, com orifício número 6, 7 e 8.
<b>Demanda</b>	<b>Gostaria de saber a equação que determina a viscosidade de fluidos pelo tempo de escoamento.</b>
Assunto	Comércio atacadista de outras máquinas e equipamentos não especificados anteriormente; partes e peças
Palavras-chave	Copo DIN; instrumento de medida; viscosidade; viscosímetro.



Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que criem obras não comerciais e sejam dados os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - <http://www.respostatecnica.org.br>

Para os termos desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.



TÈCPAR

IEL FIEMG



FIERGS SENAI



SENAI



Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação



## Solução apresentada

### Introdução

O viscosímetro copo DIN é um equipamento desenvolvido para atender indústrias petroquímicas, químicas na produção e manipulação de fluidos, para obtenção da viscosidade em relação ao tempo de escoamento de uma determinada substância (SALVI, [201?]). A norma ABNT NBR 9223:2016 especifica o método para determinação do tempo de escoamento em adesivos através do copo de DIN, com variação de diâmetro do entre 2, 3, 4, 5, 6 e 8 mm (ABNT, 2016) Também, traz informações quanto às medidas de especificação do copo DIN, explicitada na Figura 1.

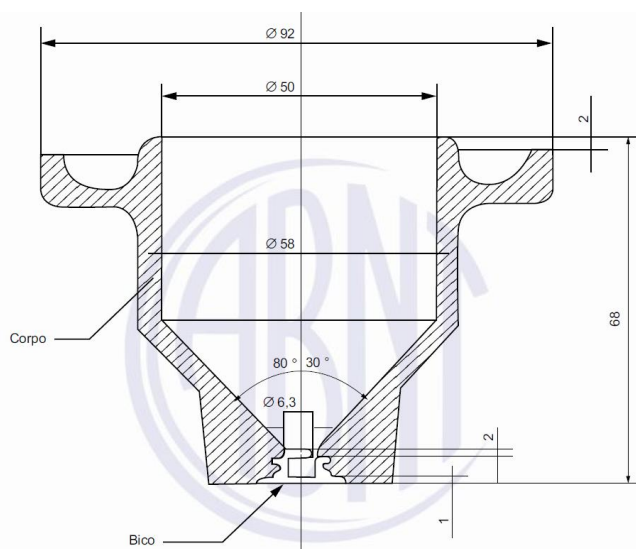


Figura 1 – Dimensões do copo de DIN  
Fonte: ABNT NBR 9223:2016

Entretanto a norma mencionada não explicita uma equação para dimensionar viscosidade em função do tempo de escoamento, nem a possibilidade configuração com um diâmetro de 7mm.

### Equação para determinação da viscosidade em função do tempo de escoamento

Na plataforma de normas nacionais e internacionais, ABNT coleções, não foram evidenciadas normas que apresentem equação para determinação de viscosidade em copo DIN de número 6, 7, 8. Posto isso, sugere-se entrar em contato com o fornecedor desse equipamento para que seja disponibilizado o manual para medição, traduzido para português, baseado na norma alemã DIN 53211:1987 (DIN, 1987). Sugere-se ainda, ter em mãos o número de série do equipamento.

## Conclusões e recomendações

Tendo em vista que não foram encontradas normas, nas bases de consulta utilizadas pelo Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT), que explicitassem uma equação para determinação da viscosidade no copo DIN. Contudo, sugere-se entrar em contato com o fornecedor do equipamento.

Ainda, informamos que existem Respostas Técnicas que trazem informações complementares sobre Copo DIN. Para visualizar esses arquivos, acesse o site <[www.respostatecnica.org.br](http://www.respostatecnica.org.br)> com seu *login* e senha e realize a Busca Avançada utilizando o código da resposta **18693**, para encontrar os arquivos recomendados para leitura.

## Fontes consultadas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 9223. **Adesivos — Determinação do tempo de escoamento através do copo DIN**. Rio de Janeiro, 2016.

ABNT Coleções. Disponível em: <<https://www.abntcolegao.com.br>>. Acesso em 21 dez. 2018.

GERMAN INSTITUTE FOR STANDARDISATION – DIN. **Paints, varnishes and similar coating materials; determination of the flow time by the din cup**. [S.l], 1987.

SALVI. Viscosímetro copo DIN. [S.l.: s.n.]. [201?]. Disponível em: <<http://catalogo.salvicasagrande.com.br/catalogos/laboratorio/viscosimetro-copo-din/>>. Acesso em 21 dez. 2018.

## Elaborado por

MSc. Louise Potrich – Engenheira Química e Mestre em Engenharia de Produção