

1º Curso de Engenharia Aplicada às Obras de Impermeabilização



1º Curso de Engenharia Aplicada às Obras de Impermeabilização

DEFINIÇÕES RELEVANTES DA ABNT NBR 9575 E NBR 9574 E A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS MATERIAIS

PQ IBI - IBELQ

Enga. Fabiola Rago Beltrame

1º Curso de Engenharia Aplicada às Obras de Impermeabilização

NORMA
BRASILEIRA

**ABNT NBR
9575**

Segunda edição
17.09.2010

Válida a partir de
17.10.2010

Impermeabilização – Seleção e projeto

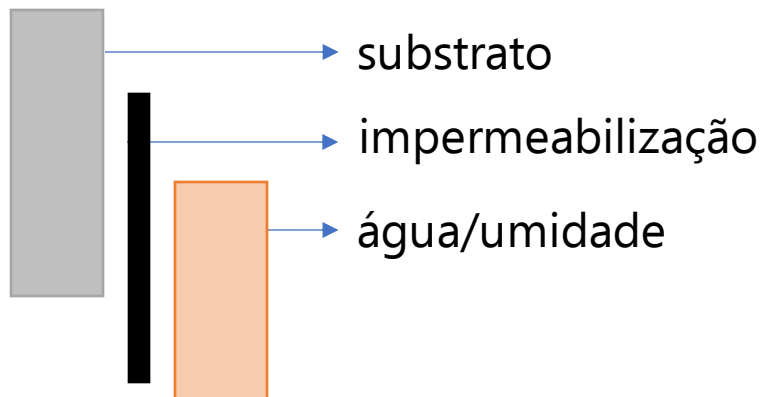
Waterproofing – Selection and project

SELEÇÃO E PROJETO

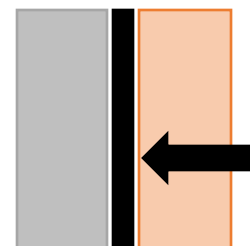
5 Seleção

O tipo adequado de impermeabilização a ser empregado na construção civil deve ser determinado segundo a solicitação imposta pelo fluido nas partes construtivas que requeiram estanqueidade. A solicitação pode ocorrer de quatro formas distintas, conforme a seguir:

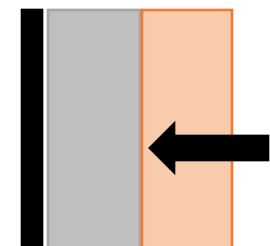
- a) imposta pela água de percolação;
- b) imposta pela água de condensação;
- c) imposta pela umidade do solo;
- d) imposta pelo fluido sob pressão unilateral ou bilateral.



**PRESSÃO
POSITIVA**



**PRESSÃO
NEGATIVA**



PROJETO

6 Projeto

6.2.3.1 Estudo preliminar:

- a) relatório contendo a qualificação das áreas;
- b) planilha contemplando os tipos de impermeabilização aplicáveis ao empreendimento, de acordo com os conceitos do projetista e incorporador contratante.

6.2.3.2 Projeto básico de impermeabilização:

- a) definição das áreas a serem impermeabilizadas e equacionamento das interferências existentes entre todos os elementos e componentes construtivos;
- b) definição dos sistemas de impermeabilização;
- c) planilha de levantamento quantitativo;
- d) estudo de desempenho;
- e) estimativa de custos.

PROJETO

6 Projeto

6.2.3.3 Projeto executivo de impermeabilização:

- a) plantas de localização e identificação das impermeabilizações, bem como dos locais de detalhamento construtivo;
- b) detalhes específicos e genéricos que descrevam graficamente todas as soluções de impermeabilização;
- c) detalhes construtivos que descrevam graficamente as soluções adotadas no projeto de arquitetura;
- d) memorial descritivo de materiais e camadas de impermeabilização;
- e) memorial descritivo de procedimentos de execução;
- f) planilha de quantitativos de materiais e serviços.

6.2.3.4 Serviços complementares ao projeto executivo de impermeabilização:

- a) metodologia para controle e inspeção dos serviços;
- b) metodologia para controle e inspeção dos servimetodologia para controle dos ensaios tecnológicos de produtos especificados;
- c) diretrizes para elaboração de manual de uso, operação e manutenção.

PROJETO



Instituto de
Impermeabilização

<https://ibibrasil.org.br/projetos/>

Projeto Básico

Desenhos

plantas de localização e identificação das impermeabilizações, bem como dos locais de detalhamento construtivo.

detalhes construtivos que descrevem graficamente as soluções adotadas no projeto de arquitetura para o equacionamento das interferências existentes entre todos os elementos e componentes construtivos.

detalhes construtivos que explicitem as soluções adotadas no projeto de arquitetura para o atendimento das exigências de desempenho em relação à estanqueidade dos elementos construtivos e à durabilidade frente à ação da água, da umidade e do vapor de água.

Textos

memorial descritivo dos tipos de impermeabilização selecionados para os diversos locais que necessitem de impermeabilização

Projeto Executivo

Desenhos

plantas de localização e identificação das impermeabilizações, bem como dos locais de detalhamento construtivo.

detalhes genéricos e específicos que descrevam graficamente todas as soluções de impermeabilização projetadas e que sejam necessários para a inequívoca execução destas.

Textos

memorial descritivo de materiais e camadas de impermeabilização.

memorial descritivo de procedimentos de execução e de segurança do trabalho.

planilha de quantitativos de materiais e serviços.

planilha de descrição de ensaios de campo e tecnológicos.

POR QUE IMPERMEABILIZAR?







ABNT NBR 9575: Impermeabilização – Seleção e projeto

CIMENTÍCIOS



Argamassas ou cimentos, com aditivos ou polímeros

POLIMÉRICOS

Membranas ou mantas poliméricas



ASFÁLTICOS



Membranas ou mantas asfálticas

ABNT NBR 9574 Execução de impermeabilização

CIMENTÍCIOS

POLIMÉRICOS

ASFÁLTICOS

RÍGIDOS

FLEXÍVEIS

COMO ESCOLHER O MATERIAL DE IMPERMEABILIZAÇÃO?

pressão negativa

impermeabilização rígida

pressão positiva

avaliar deformação térmica da estrutura

sem movimentação

rígida

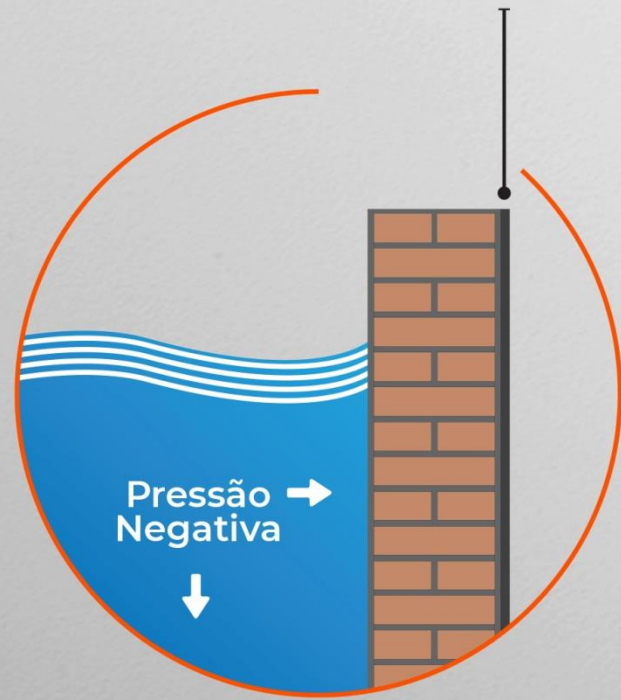
flexível

com movimentação

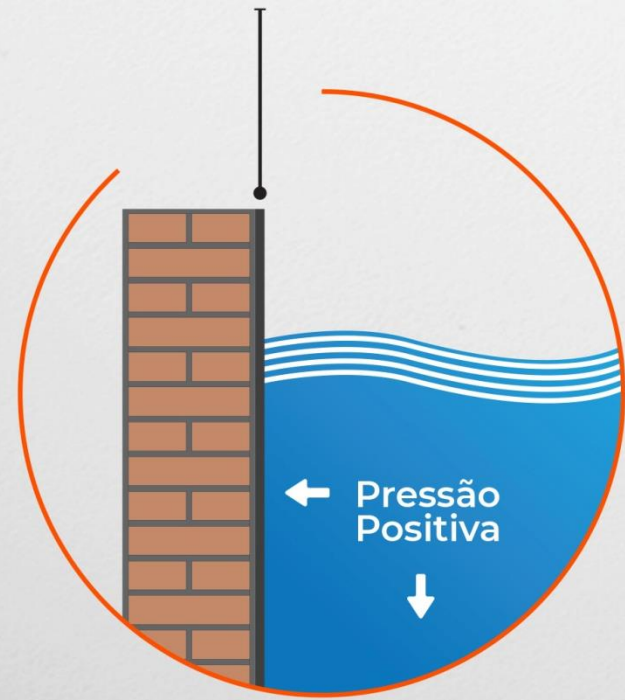
flexível

PRESSÃO POSITIVA X NEGATIVA

Impermeabilizante
para pressão negativa



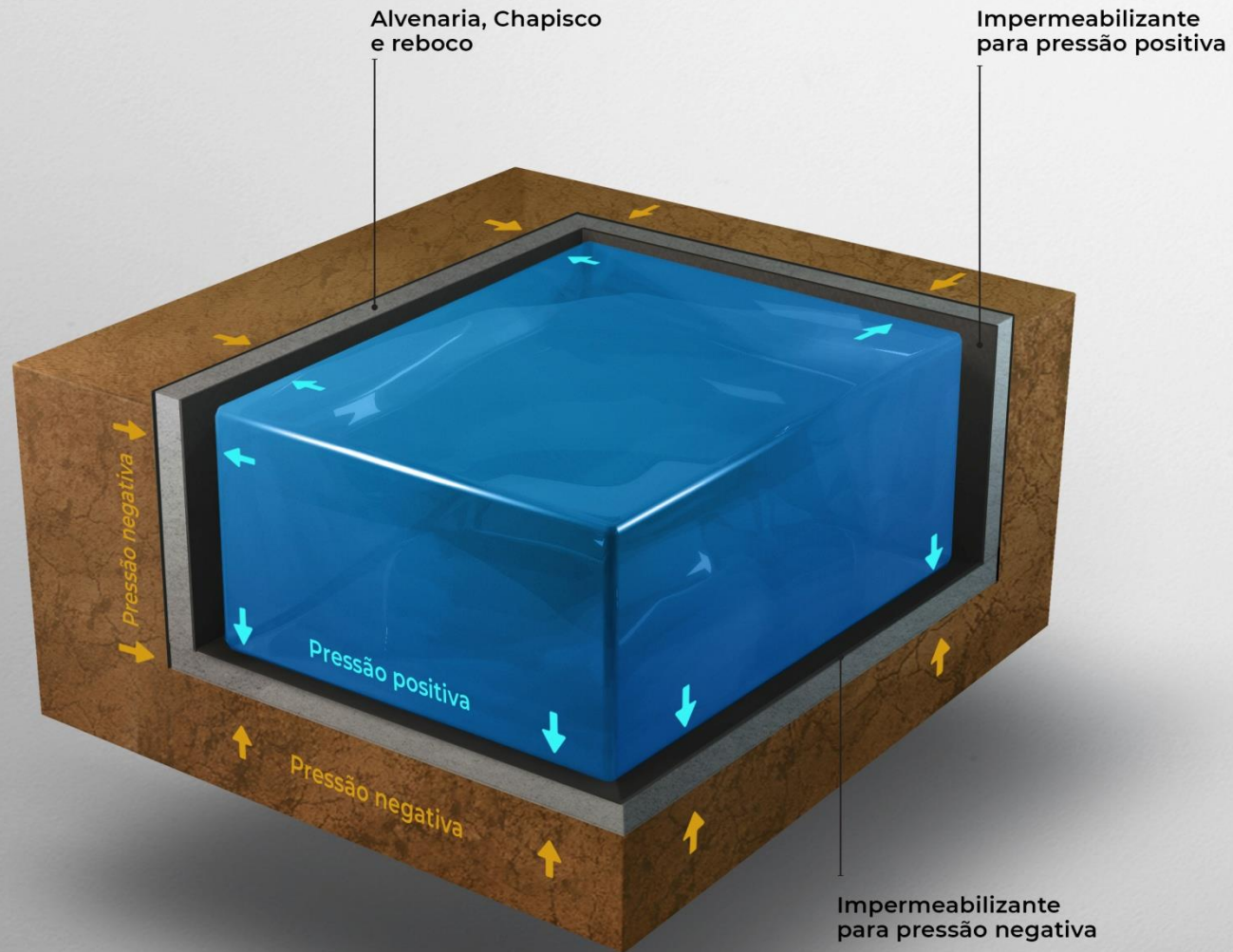
Impermeabilizante
para pressão positiva



Já a pressão negativa é a pressão exercida pela água atuando no sentido oposto ao da impermeabilização, isto é, penetrando através da estrutura e forçando a impermeabilização de modo a tentar soltá-la de onde foi aplicada.

A pressão positiva é a força exercida pela água ou umidade diretamente sobre o sistema impermeabilizante, que o comprime contra a base sobre a qual está aplicado.

PRESSÃO POSITIVA X NEGATIVA





SISTEMAS RÍGIDOS



PARA QUAIS SITUAÇÕES OS SISTEMAS RÍGIDOS SÃO INDICADOS?

Subsolos

Poços de elevadores

Muros de arrimo

Baldrames e alicerces

Paredes internas e externas

Pisos frios em contato com o solo

Banheiros, cozinhas, lavanderias e áreas frias em geral

PARA QUAIS SITUAÇÕES OS SISTEMAS RÍGIDOS SÃO INDICADOS?

Reservatório de água potável

Piscinas de concreto enterradas

Estruturas sujeitas à infiltração do lençol freático

Revestimento anterior ao assentamento de pisos cerâmicos

Sob carpete e carpete de madeira em contato com o solo

Pintura da face de aderência de granitos, evitando manchas de umidade.

QUAIS MATERIAIS SÃO UTILIZADOS NOS SISTEMAS RÍGIDOS?

NBR 9574: Execução de impermeabilização

- Argamassa impermeável com aditivo hidrófugo
- Argamassa modificada com polímero
- Argamassa polimérica
- Cimento cristalizante para pressão negativa
- Cimento modificado com polímero
- Membrana epoxídica

NBR 16072: Argamassa impermeável

Tabela 3 – Requisitos e critérios de desempenho da argamassa com aditivo impermeabilizante – Variação porcentual de parâmetros em relação a uma argamassa convencional

Item	Requisitos		Critérios		Método de ensaio
			Unidade	Variação	
01	Resistência de ruptura à compressão	7 dias	%	< ou igual a 20	ABNT NBR 13279
		28 dias	%	< ou igual a 20	
02	Resistência à tração na flexão após 28 dias		%	< ou igual a 20	
03	Tempo de pega	Inicial	h	Não mais do que 1 h antes nem 1h e 30 min depois	ABNT NBR NM 9
		Final	h	Não mais do que 1 h antes nem 1h e 30 min depois	ABNT NBR NM 9
04	Absorção por capilaridade, após 28 dias de cura.		%	Mínimo 50	ABNT NBR 9779

NBR 16072: Argamassa impermeável

Tabela 4 – Requisitos e critérios de desempenho da argamassa com aditivo impermeabilizante

Item	Requisitos	Critérios		Método de ensaio
		Unidade	Variação	
01	Resistência à penetração de água sob pressão por 120 h. ^a	m.c.a	Mínimo 5	ABNT NBR 10787
02	Tensão de aderência, após 28 dias de cura.	MPa	Mínimo 0,3	ABNT NBR 15258
03	Variação de consistência após 1 h	%	Máximo 10	ABNT NBR 13276

^a O ensaio de penetração de água sob pressão pode ser realizado com pressões hidrostáticas maiores caso seja solicitado pelo interessado.

→ Esses requisitos estão baseados em parâmetros do material

NBR 16072: Argamassa impermeável



Exemplo de impermeabilização de banheiro executada com massas cimentícias impermeáveis

ABNT NBR 13279 Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos — Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão

NBR NM 9 Concreto e argamassa - Determinação dos tempos de pega por meio de resistência à penetração

ABNT NBR 9779 Argamassa e concreto endurecidos — Determinação da absorção de água por capilaridade

ABNT NBR 10787 Concreto endurecido — Determinação da penetração de água sob pressão

ABNT NBR 15258 Argamassa para revestimento de paredes e tetos — Determinação da resistência potencial de aderência à tração

ABNT NBR 13276 Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos — Determinação do índice de consistência

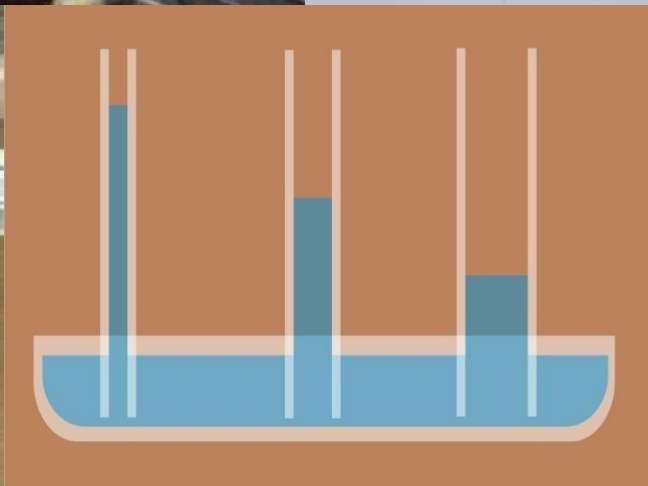
NBR 16072: Argamassa impermeável



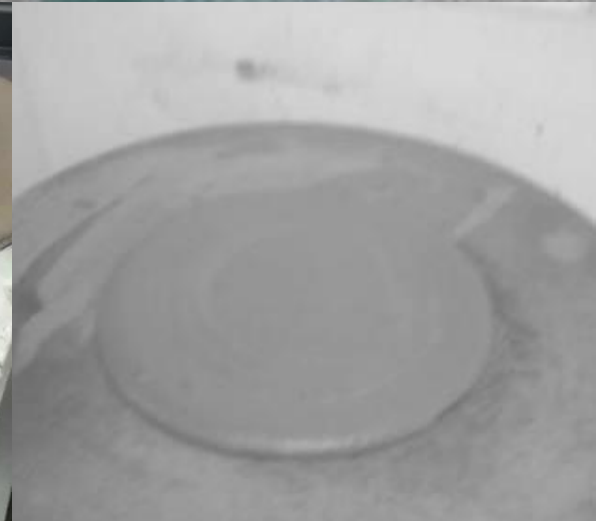
NBR 16072: Argamassa impermeável



NBR 16072: Argamassa impermeável



NBR 16072: Argamassa impermeável





SISTEMAS FLEXÍVEIS

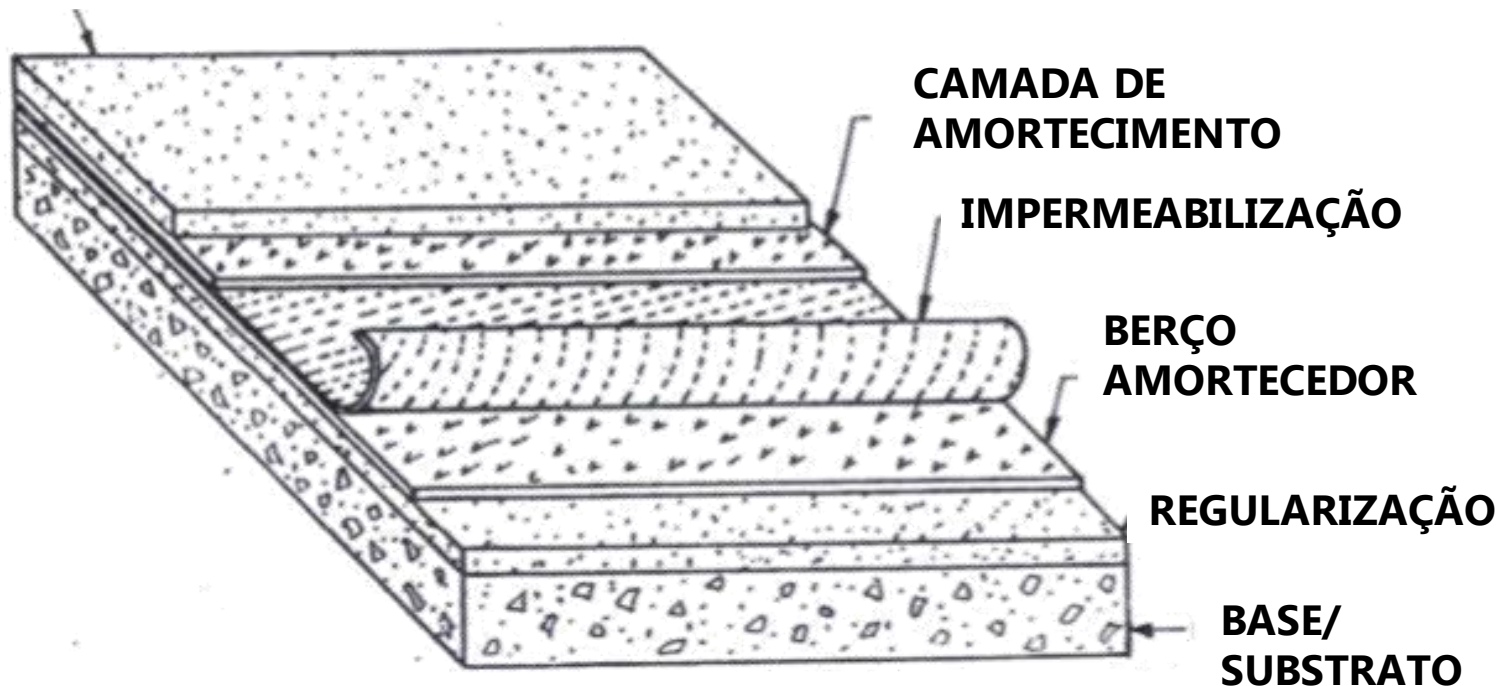


ABNT NBR 9574 Execução de impermeabilização

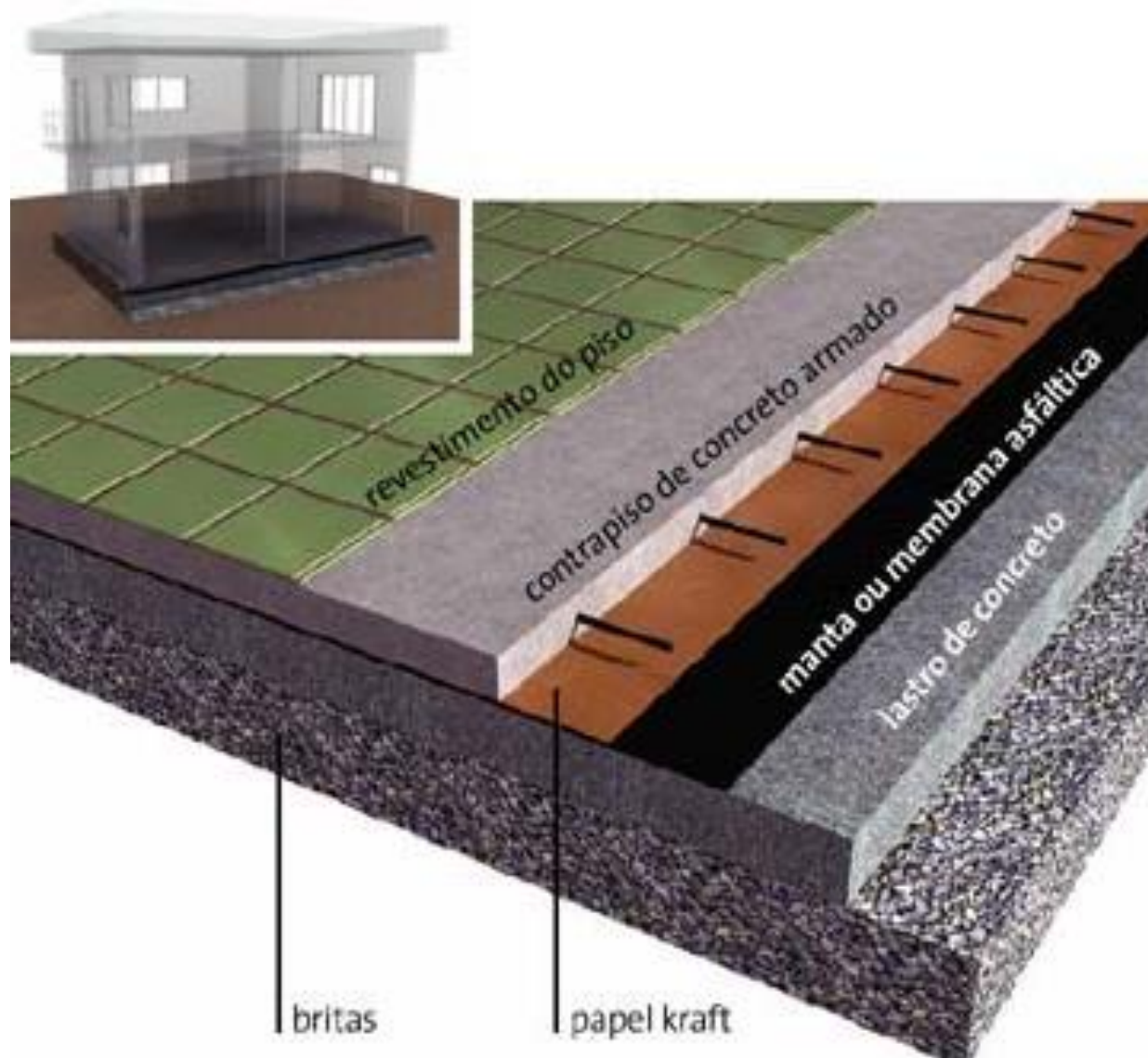
impermeabilização flexível

conjunto de materiais ou produtos que apresentam características de flexibilidade compatíveis e aplicáveis às partes construtivas sujeitas à movimentação do elemento construtivo. Para ser caracterizada como flexível, a camada impermeável deve ser submetida a ensaio específico

PROTEÇÃO



ABNT NBR 9574 Execução de impermeabilização



PARA QUAIS SITUAÇÕES OS SISTEMAS FLEXÍVEIS SÃO INDICADOS?

Terraços

Lajes

Reservatórios de água superiores

Piscinas suspensas ou apoiadas

Varandas

Espelhos d'água

Calhas de grandes dimensões

Jardins suspensos e floreiras

Pisos frios de banheiros, cozinhas e áreas de serviço

QUAIS MATERIAIS SÃO UTILIZADOS NOS SISTEMAS FLEXÍVEIS?

4.1.2 Asfálticos

- a) membrana de asfalto modificado sem adição de polímero;
- b) membrana de asfalto elastomérico;
- c) membrana de emulsão asfáltica;
- d) membrana de asfalto elastomérico, em solução;
- e) manta asfáltica.

ABNT NBR 9575:2010

4.1.3 Poliméricos

- k) manta de acetato de etilvinila (E.V.A.);
- l) manta de policloreto de vinila (P.V.C.);
- m) manta de polietileno de alta densidade (P.E.A.D.);
- n) manta elastomérica de etilenopropilenodieno-monômero (E.P.D.M.);
- o) manta elastomérica de poliisobutileno isopreno (I.I.R).

QUAIS MATERIAIS SÃO UTILIZADOS NOS SISTEMAS FLEXÍVEIS?

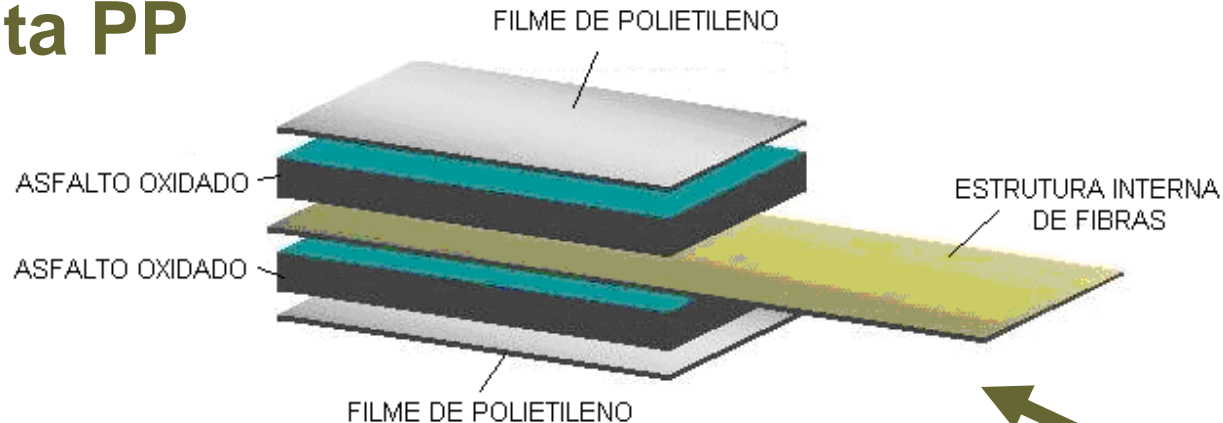
4.1.3 Poliméricos

ABNT NBR 9575:2010

- a) membrana elastomérica de policloropreno e polietileno clorossulfonado;
- b) membrana elastomérica de poliisobutileno isopreno (I.I.R), em solução;
- c) membrana elastomérica de estireno-butadieno-estireno (S.B.S.);
- d) membrana elastomérica de estireno-butadieno-estireno-ruber (S.B.R.);
- e) membrana de poliuretano;
- f) membrana de poliuréia;
- g) membrana de poliuretano modificado com asfalto;
- h) membrana de polímero acrílico com ou sem cimento;
- i) membrana acrílica para impermeabilização;

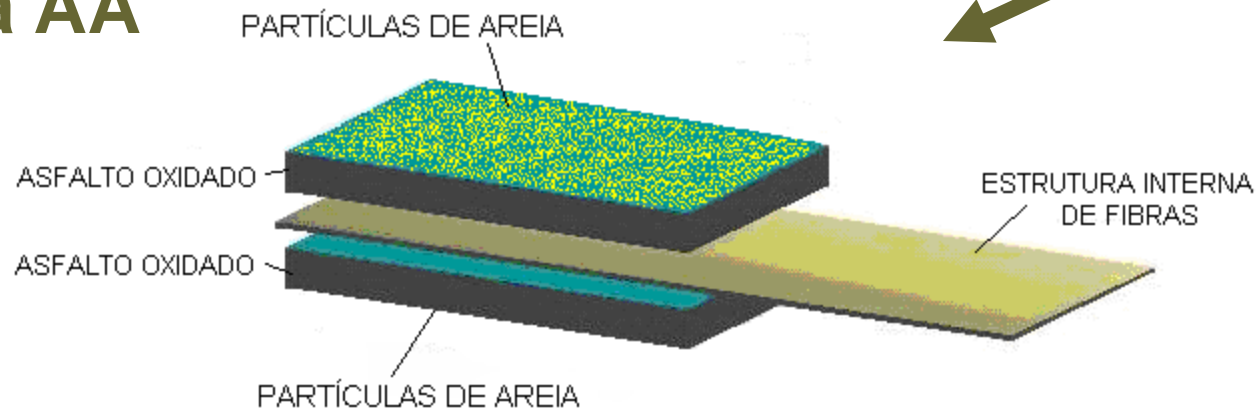
QUAIS MATERIAIS SÃO UTILIZADOS NOS SISTEMAS FLEXÍVEIS?

Manta PP



Esessuras totais de 3 a 5 mm

Manta AA



QUAIS MATERIAIS SÃO UTILIZADOS NOS SISTEMAS FLEXÍVEIS?

MANTA PP

- Camadas:
 - Polietileno
 - Asfalto oxidado estruturado com fibras
 - Polietileno
- **Soldagem com maçarico a gás**

MANTA AA

- Camadas:
 - Partículas de areia
 - Asfalto oxidado estruturado com fibras
 - Partículas de areia
- **Soldagem com asfalto fundido a quente**

NORMAS PERTINENTES

ABNT NBR 9952	Manta asfáltica para impermeabilização
ABNT NBR 13121	Asfalto elastomérico para impermeabilização
ABNT NBR 13321	Membrana acrílica para impermeabilização
ABNT NBR 15487	Membrana de poliuretano para impermeabilização
ABNT NBR 13724	Membrana asfáltica para impermeabilização com estruturante aplicada a quente
ABNT NBR 9910	Asfaltos modificados para impermeabilização sem adição de polímeros — Características de desempenho
ABNT NBR 15885	Membrana de poliuretano para impermeabilização
ABNT NBR 15414	Membrana de poliuretano com asfalto para impermeabilização
ABNT NBR 9690	Impermeabilização — Mantas de cloreto de polivilina (PVC)



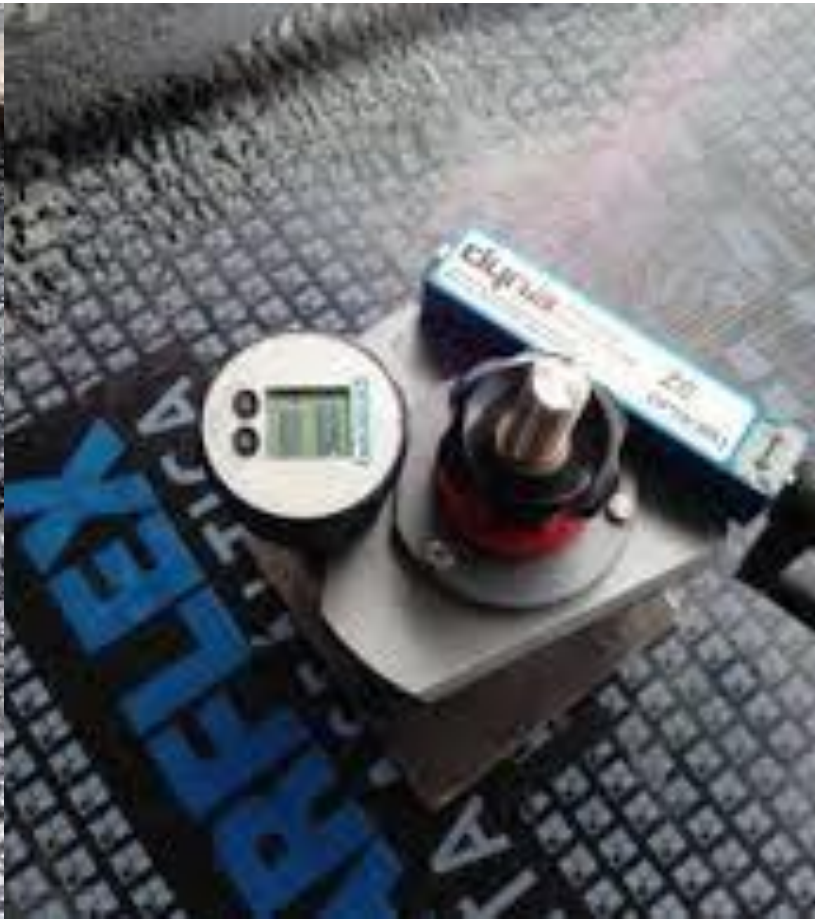
ENSAIOS PARA MATERIAIS FLEXÍVEIS



ABNT NBR 16548 Materiais de impermeabilização — Determinação da resistência à tração e alongamento



RESISTÊNCIA DE ADERÊNCIA



RESISTÊNCIA AO RASGAMENTO

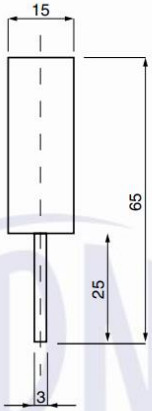


Figura 13 – Dispositivo para perfuração dos corpos de prova

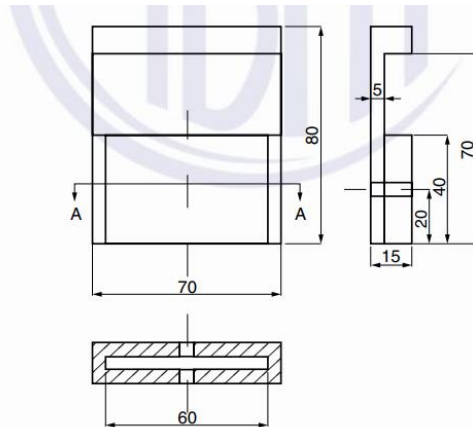


Figura 14 – Gabarito para perfuração dos corpos de prova

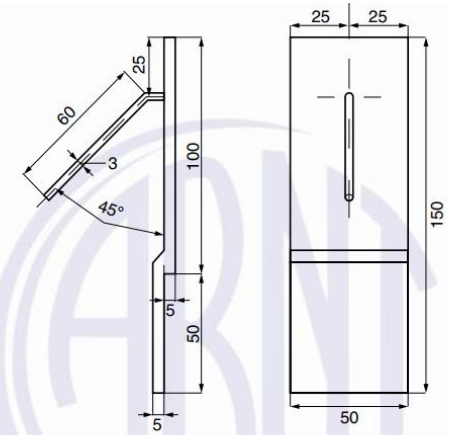


Figura 15 – Dispositivo para ensaio de resistência ao rasgo



Fonte: http://abre.ai/manta_asfaltica_rasgamento



RESISTÊNCIA AO IMPACTO

ABNT NBR
9952

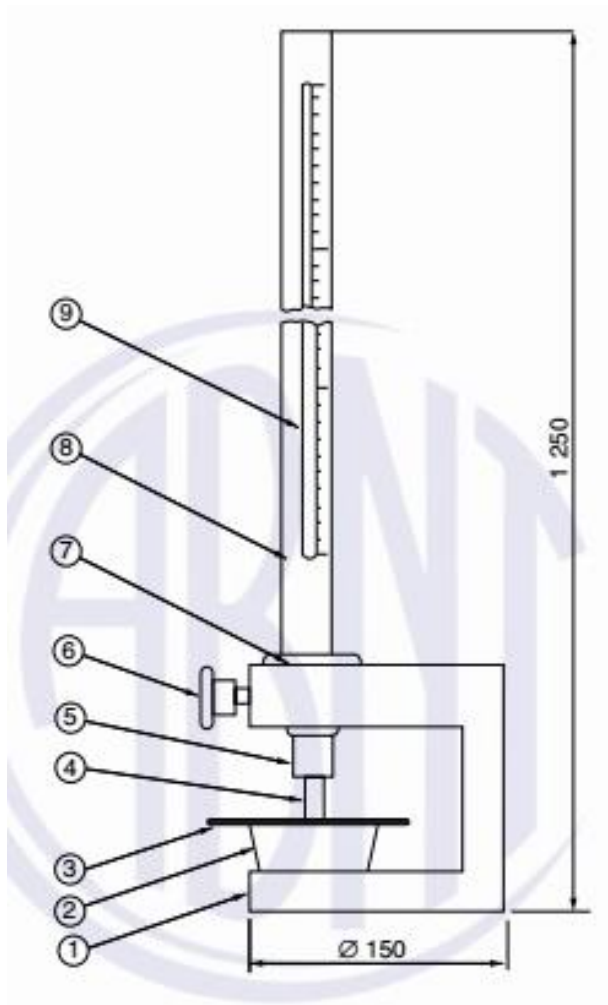
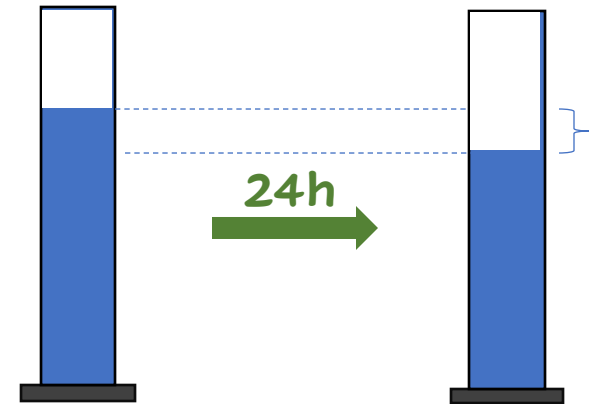
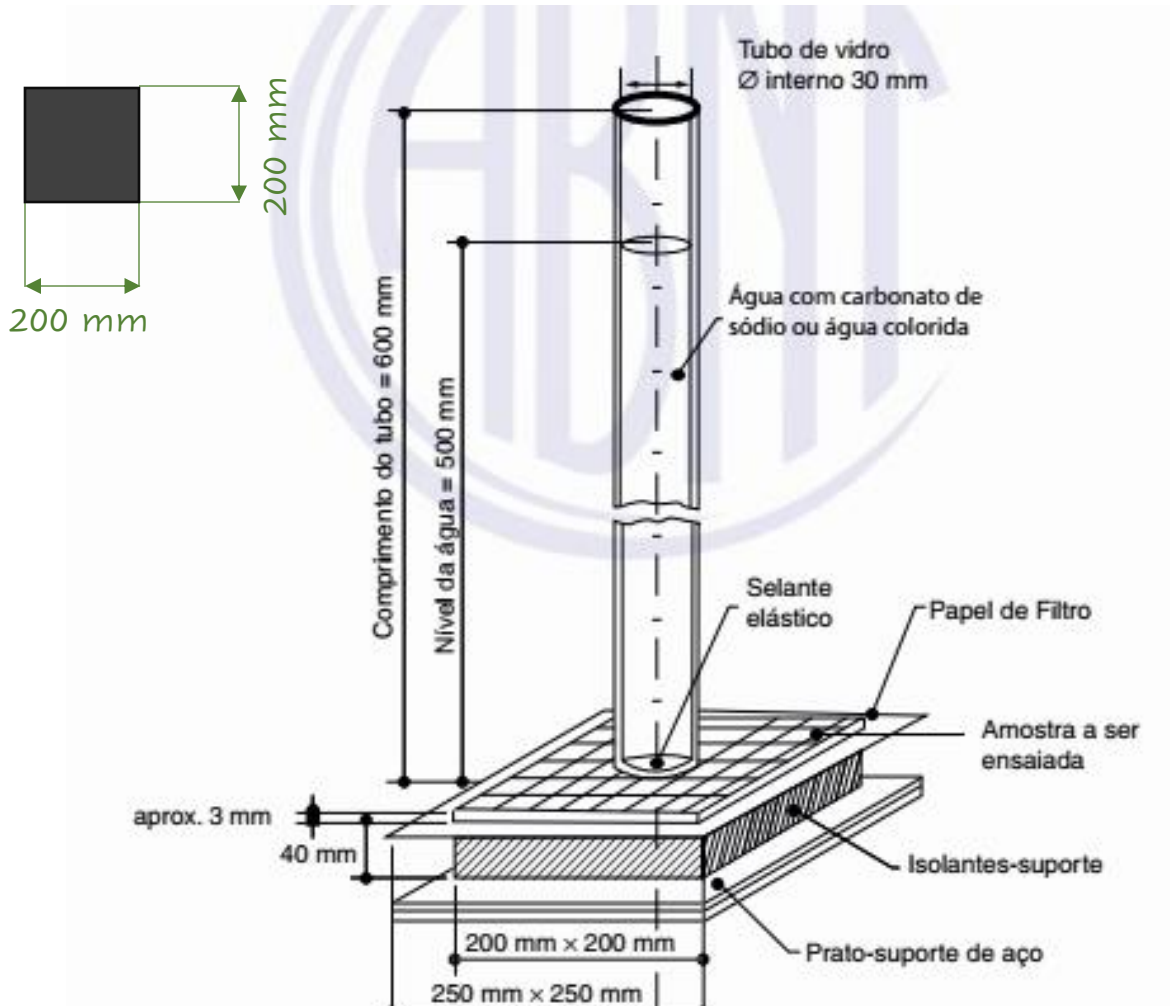


Tabela 3 – Classificação das perfurações

Nota	Classificação
1	Perfuração da manta facilmente visível
2	Perfuração possível da manta, mas não visível a olho nu
3	Leve marca na manta, porém sem apresentar perfuração
4	Nenhuma perfuração e nenhuma marca

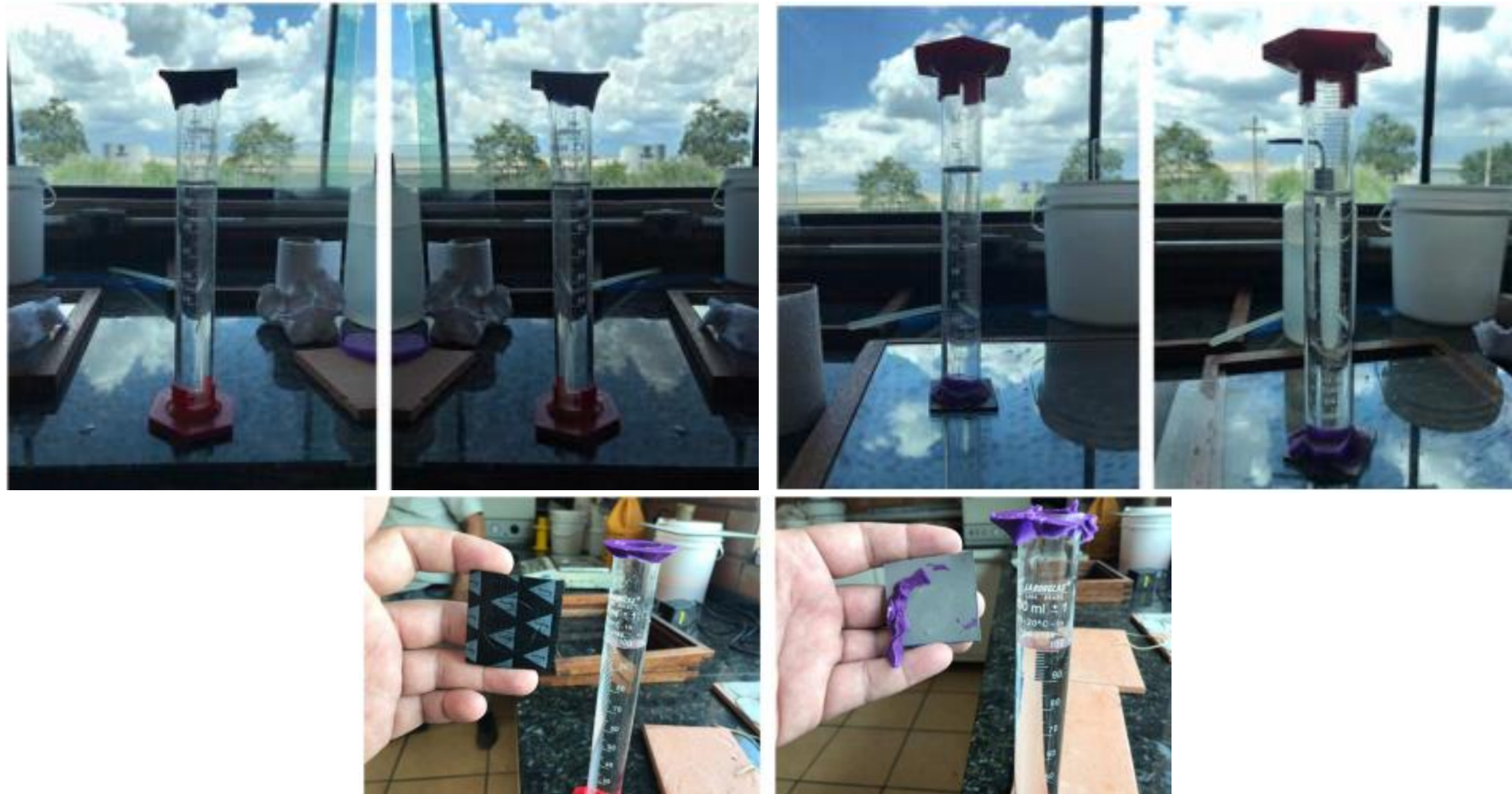
ENSAIO DE ESTANQUEIDADE

ABNT NBR
9952



- Ensaiar 3 amostras
- Não devem apresentar vazamento

ESTANQUEIDADE COM COLUNA D'ÁGUA





ENSAIO DE ESTAQUEIDADE EM OBRA



VERIFICAÇÃO DA ESTANQUEIDADE IN LOCO





CONTROLE TECNOLÓGICO



NORMAS PERTINENTES

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
9575

Segunda edição
17.09.2010

Válida a partir de
17.10.2010

Impermeabilização – Seleção e projeto

Waterproofing – Selection and project

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
9574

Segunda edição
01.12.2008

Válida a partir de
01.01.2009

Execução de impermeabilização

Execution of waterproofing



www.ibibrasil.org.br



IBI Brasil

1,73 mil inscritos

INSCRITO



The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main content is a presentation slide with the following text:

- IBI TALKS** (in a blue circle)
- Controle Tecnológico na impermeabilização**
- Enga. Msc. Fabiola Rago Beltrame

There are two video thumbnails: a smaller one in the top right corner labeled 'Fabiola Beltra...' and a larger one in the center showing a woman smiling. The Zoom logo and 'Instituto de Impermeabilização' are visible in the bottom right corner of the slide.

IBI Talks #17 - Controle Tecnológico da Impermeabilização

https://www.youtube.com/watch?v=jtZJ_qO9KGQ&ab_channel=IBIBrasil

CONTROLE TECNOLÓGICO

DO MATERIAL

- Avaliação da qualidade do material/produto de impermeabilização
- Realizado na indústria para controlar a qualidade do material e garantir os parâmetros exigidos pelas normas técnicas
- Essas informações devem ser fornecidas aos clientes e usuários dos produtos – e verificadas!

DO SISTEMA

- Avaliação da qualidade do sistema de impermeabilização
- Realizado em obra, após a aplicação do material
- Controlar e garantir impermeabilização e estanqueidade

VUP: vida útil de projeto

Parte da edificação	Exemplos	VUP anos		
		Mínimo	Intermediário	Superior
Impermeabilização manutenível sem quebra de revestimentos	Componentes de juntas e rejuntamentos; mata-juntas, sancas, golas, rodapés e demais componentes de arremate	≥ 4	≥ 5	≥ 6
	Impermeabilização de caixa d'água, jardineiras, áreas externas com jardins, coberturas não utilizáveis, calhas e outros	≥ 8	≥ 10	≥ 12
Impermeabilização manutenível somente com a quebra dos revestimentos	Impermeabilizações de áreas internas, de piscina, de áreas externas com pisos, de coberturas utilizáveis, de rampas de garagem etc.	≥ 20	≥ 25	≥ 30

GUIA DE APLICAÇÃO DA NORMA DE DESEMPENHO PARA IMPERMEABILIZAÇÃO:

Especificação, aplicação, e contratação com foco no atendimento à ABNT NBR 15575:2013

15 ORIENTAÇÕES PARA A CONTRATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

15.1 Fiscalização dos serviços de impermeabilização

15.2 Ensaios laboratoriais nos materiais e produtos de impermeabilização

15.3 Critérios de aceitação e rejeição dos materiais e produtos de impermeabilização

Conferir se o produto e as quantidades estão em conformidade com o projeto de impermeabilização.

17 VERIFICAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE FALHAS

- Teste com lâmina de água;
- Teste com equipamentos eletrônicos, termografia, etc.

Controle Tecnológico na impermeabilização

- As normas técnicas e a avaliação da conformidade dos produtos de impermeabilização
- Qualificação no âmbito do SiMaC (PBQP-H)
- Certificação no âmbito do SBAC (INMETRO)

Precisamos avaliar: Projeto, produto e aplicação

Atualmente, raramente se avalia o produto...

Exemplos

ABNT NBR 9952:2014 - Manta asfáltica para impermeabilização

ABNT NBR 11905:2015 - Argamassa polimérica industrializada para impermeabilização

ABNT NBR 13321:2008 - Membrana acrílica para impermeabilização

ABNT NBR 15487:2007 - Membrana de poliuretano para impermeabilização

**ABNT NBR 15885:2010 - Membrana de polímero acrílico com ou sem cimento,
para impermeabilização**

ABNT NBR 16072:2012 - Argamassa impermeável

Imagine se avaliam projeto e aplicação...

Mas isso não pode ficar desta forma e por isso estamos aqui!

Tabela 1 – Parâmetros de ensaio

Ensaio	Unidade	Tipo				Método de ensaio	
		I	II	III	IV		
1. Espessura (mínimo)	mm	3 mm	3 mm	3 mm	4 mm	7,1	
2. Resistência à tração e alongamento – (longitudinal e transversal)	Tração (mínimo)	N	80	180	400	550	7,2
	Alongamento (mínimo)	%	2	2	30	35	
3. Absorção d'água – Variação em massa (máximo)	%	1,5	1,5	1,5	1,5	7,3	
4. Flexibilidade a baixa temperatura ^{a e}	Classe	A	-10	-10	-10	-10	7,4
		B	-5	-5	-5	-5	
		C	0	0	0	0	
5. Resistência ao impacto ^b a 0 °C (mínimo)	J	2,45	2,45	4,90	4,90	7,5	
6. Escorrimento (mínimo)	°C	95	95	95	95	7,6	
7. Estabilidade dimensional (máximo)	%	1 %	1 %	1 %	1 %	7,7	
8. Envelhecimento acelerado	Mantas asfálticas expostas ^c	Os corpos de prova, após ensaio, não podem apresentar bolhas, escorrimto, gretamento, separação dos constituintes, deslocamento ou delaminação				ASTM G 154	
	Mantas asfálticas protegidas ou autoprotégidas ^d					7,8	
9. Flexibilidade após envelhecimento acelerado	Classe	A	0	0	0	0	7,4
		B	5	5	5	5	
		C	10	10	10	10	

Ensaio	Unidade	Tipos				Método de ensaio
		I	II	III	IV	
10. Estanqueidade (mínimo)	m.c.a.	5	10	15	20	7,9
11. Resistência ao rasgo (mínimo)	N	50	100	120	140	7,10

^a Em mantas asfálticas autoprotégidas, o ensaio de flexibilidade é feito dobrando-se a amostra de forma a manter a face autoprotégida em contato com o mandril e verificando-se a ocorrência de fissuras no lado da massa asfáltica.

^b Quando as mantas asfálticas forem aplicadas sobre o substrato rígido (por exemplo, concreto), utilizar a base de aço; quando forem aplicadas sobre substrato flexível (por exemplo, isolações térmicas deformáveis), utilizar a base de poliestireno ou a base em que efetivamente for aplicada a manta asfáltica.

^c Exposição do corpo de prova a 400 h de intemperismo, ciclos de 4 h de ultravioleta a 60 °C a 4 h de condensação de água a 50 °C.

^d Desconsiderar envelhecimento que possa ocorrer na camada antiaderente.

^e Os ensaios de flexibilidade devem ser efetuados nas temperaturas estabelecidas na Tabela 1.

ABNT NBR 9952:2014 - Manta asfáltica para impermeabilização

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
9952

Terceira edição
28.04.2014

Válida a partir de
28.05.2014

Manta asfáltica para impermeabilização

Asphaltic membrane for waterproofing



ICS 91.120.30

ISBN 978-85-07-04930-2



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

Número de referência
ABNT NBR 9952:2014
35 páginas

© ABNT 2014

Relatórios de ensaio

O construtor, engenheiro, arquiteto, está acostumado a solicitar e a receber um **relatório de ensaio do produto para impermeabilização?** Ele conhece as principais características e requisitos para não **substituí-lo por outro “similar”?**



FORMAS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

- Relatório de ensaio, por lote
- Qualificação no PSQ Impermeabilização, no âmbito do PBQP-H
- Certificação do produto no âmbito do SBAC – INMETRO

Normalmente somente é realizado o ensaio de estanqueidade após a aplicação.

ABNT NBR 15575-3

Para as áreas molhadas, caso sejam utilizados sistemas de impermeabilização previstos na ABNT NBR 9575, deve-se atender à ABNT NBR 9574.

10.4.1.1 Método de avaliação

A superfície da face inferior e os encontros com as paredes e pisos adjacentes, reproduzindo-se as respectivas condições de utilização, devem permanecer secos, quando submetidos a uma lâmina d'água de no mínimo 10 mm em seu ponto mais alto, durante 72 h.



Publicação da ABNT NBR 16747
Inspeção predial – Diretrizes, conceitos,
terminologia e procedimento
Onde está p relatório de aprovação do produto?

PQ – IBI E A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Como o fabricante pode utilizar a certificação conquistada?

A certificação de produtos por entidade acreditada no INMETRO é considerada no âmbito do SBAC (Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade) sendo aceita nos financiamentos:



“materiais para a construção civil, desde que qualificados nos Programas Setoriais da Qualidade (PSQ), no âmbito do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), do Ministério das Cidades

(http://www2.cidades.gov.br/pbqp-h/projetos_simac_psqs.php),

Ou

que apresentem certificação no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC), emitida por Organismo de Certificação de Produto (OCP) acreditado pelo Inmetro;”



CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS PARA IMPERMEABILIZAÇÃO

- Certificação de produto no âmbito do SBAC (Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade);
- O fabricante escolhe qual o tipo de produto para impermeabilização a ser certificado;
- Auditorias inicial e de manutenção para o processo de certificação, com avaliação de parte do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Solicitação de acreditação da OCP pela CGCRE do INMETRO, com base em procedimento escrito com o setor.



MOO-CGCRE-024 - Rev. 06 - Apr. MAR19 - Pg. 0101

Identificação interna do documento: 5X88AXXC11-423

	PROCEDIMENTO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS PARA IMPERMEABILIZAÇÃO	POP 022 Revisão 00 Página 1 de 42 Data emissão: 19/05/2009
Elaborado por: Karina Rago	Aprovado por: Fabiola Rago Beltrame	

1. OBJETIVO


































































Estabelecer o processo para concessão e manutenção do certificado de conformidade de produtos para impermeabilização, com base nas normas de referência.




2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Os documentos relacionados a seguir contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições válidas para este procedimento. Sempre verificar as últimas versões dos documentos a serem consultados. O IBELO mantém registros dos documentos válidos.

DIVULGAÇÃO DOS PRODUTOS CERTIFICADOS

• No site do IBI, será apresentada uma Tabela, atualizada um vez ao mês, conforme modelo proposto:

	Sika S.A. Matriz - São Paulo Av. Dr. Alberto Jackson Byington, 1.525 Vila Menck - Osasco - SP						Sikatop 100	Sikatop 107			
	Otimun Conceito em Impermeabilizantes Matriz: Rua Quim Sinos, 222 Scharibu - São Leopoldo/RS										
	Filial 1: Rua Lagomar, 300 - Santa Luzia Capão da Canoa/RS										
	Filial 2: Shopping da Construção Gramado, Av. Borges de Medeiros, 3738 2ª Andar - Centro Gramado/RS										
	Filial 3: Av. Castelo Branco, 2340 - Engenho Velho Torres/RS										
	Filial 4: Rua Ramiro Barcelos, N° 1744 - Centro Santa Cruz/RS										
	R. Cid. Marcellio Franco, 1063 - Vila Isolina Mozd, São Paulo - SP, 02079-001										
	Rua Dr. Altino Teixeira, 385 - Qd 8 - Porto Seco Pirajá, Salvador - BA										
	SP 63 Rodovia Romildo Prado km 13,97 Itatiba - São Paulo										
	Viapol LTDA. Matriz: Rodovia Vito Ardito, nº 6401 - Km 118,5 - Jd. Campo Grande - Caçapava/SP CEP: 12282-535										
	Viapol LTDA. Filial: Rod BA 522, Km 03 - Distrito Industrial - Candéias/BA CEP: 43.813-300										

	CERTIFICADO PELO IBEI, clique para acessar o certificado
	PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO EM ANDAMENTO
	PRODUTO SEM PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

MODELOS DOS CERTIFICADOS



CERTIFICADO-DE-CONFORMIDADE¶

Certificate-of-Conformity¶

Nº: 021/19¶

IBELQ--INSTITUTO-BELTRAME-DE-QUALIDADE,-PESQUISA-E-CERTIFICAÇÃO¶

Concede-o-certificado-de-conformidade-de-produto-à-empresa:¶

Grants-the-certificate-of-conformity-of-product-to-company¶

CANOVA-VICENTE---SERVIÇOS-DE-PINTURA-E-ELETROESTÁTICA-EIRELI-¶

Endereço:-Av.-Nilo-Pandolph,-nº-3889¶

Industrial-Engenheiro-Newton-Flavio-Silva-Pinto---Mirassol--SP¶

CNPJ:-14.487.811/0001-73¶

Para-o-produto:¶

To-the-following-product:¶

PERFIS-PARA-FINS-ARQUITETÔNICOS---PERFIL-DE-ALUMÍNIO-PINTADO¶

Aprovado-para-a-seguinte-Classe-de-Produto:¶

Approved-to-the-following-Product-Class:¶

✓→Revestimento-com-tinta-em-pó---CLASSE-1¶

Atendendo-os-requisitos-da-norma:-ABNT-NBR-14125:2016.¶

Meeting-the-requirements-of-the-standard:-ABNT-NBR-14.125:2016¶

Sistema-de-certificação:-Sistema-5¶

Certification-System:-System-5¶

Primeira-Concessão:-12/08/2019¶

First-concession¶

Período-de-validade-do-Certificado:-12/08/2019--a--13/08/2022¶

Period-of-validity-of-certificate¶

Caieiras,-12-de-Agosto-de-2019¶

Alexandre-Beltrame¶
Presidente¶

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento de Certificação, bem como aos requisitos da norma exigida, sendo válido somente em original e com o logo do IBELQ nas cores padrão, assinado pelo Presidente, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.ibelq.org.br

RQ-012 (Origem PSG 009) --- Elaborado por: Karina Rago --- Jul/18 --- rev.03 --- 1/1 ¶
Avenida Prefeito Donald Savazoni, 927, Nova Caieiras, Caieiras, SP, 07704-055 ¶
(5511) 4442.3779 | ibelq.org.br ¶



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: XXX/17

IBELQ - INSTITUTO BELTRAME DA QUALIDADE, PESQUISA E CERTIFICAÇÃO

Concede o certificado de conformidade de produto à empresa:

Grants the certificate of conformity of product to company

XXXXX XXXX LTDA.

Endereço: XXXXXXX

Cidade XXXXXX - XX

CNPJ: xx.xxx.xxx/0001-xx

Para o produto:

To the following product:

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO PARA EDIFICAÇÃO

Aprovados para a seguinte Família e Classificações e Desempenho:

Approved to the following Family and Ratings and Performance:

Tipologia	Família Faixa de Dimensão (HxL) mm	Classificação e Desempenho
✓ Janela de correr	Família D (> 1200 e ≤ 1500) mm	MÍNIMO (M)
✓ Janela veneziana de corner		02 Pav. Até Região III
✓ Janela de correr integrada		05 Pav. Até Região II
		10 Pav. Até Região I
		20 Pav. Até Região I

Atendendo os requisitos da norma: ABNT NBR 10.821-2:2011.

Meeting the requirements of the standard

Sistema de certificação: Sistema 5

Certification System: System 5

Primeira Concessão: xx/xx/xxxx

First concession

Período de validade do Certificado: xx/xx/2017 a xx/xx/2019

Period of validity of certificate

Caieiras, xx de Maio de 2017.

Alexandre Beltrame
Presidente

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento de Certificação, bem como aos requisitos da norma exigida, sendo válido somente em original e com o logo do IBELQ nas cores padrão, assinado pelo Presidente, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.ibelq.org.br

RQ-051 (Origem PSG 009) Elaborado por: Karina Rago Ma/17 rev.03 1/1 ¶
Avenida Prefeito Donald Savazoni, 927, Nova Caieiras, Caieiras, SP, 07704-055 ¶
(5511) 4442.3779 | ibelq.org.br ¶



Antes da acreditação INMETRO

Após a acreditação INMETRO

PQ - IBI

Em paralelo à etiqueta da embalagem o participante poderá utilizar a etiqueta com QR code direcionando ao certificado, conforme modelo proposto:



1º Curso de Engenharia Aplicada às Obras de Impermeabilização

Obrigada!

fabiola.beltrame@mackenzie.br

fabiola@ibelq.org.br

