

Linha

**IS** - Slurry



 **IMBIL**®

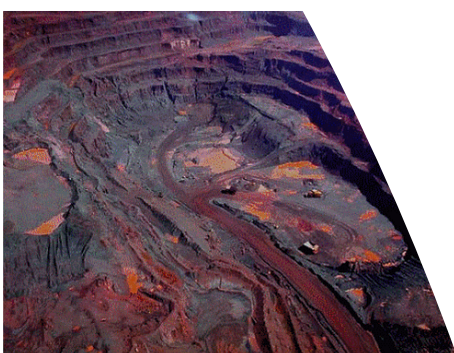
Soluções em Bombeamento





## INTRODUÇÃO

Neste catálogo estão descritos todos os modelos de bombas da linha IS de nossa fabricação. Nele constam informações técnicas sobre o produto, construção e componentes, aplicação e curvas características para cada modelo.



## APLICAÇÕES

Mineração, siderurgia, geração térmica, processos de minérios, areia, pedreiras, indústria de processos, fertilizantes, indústria química, açúcar e álcool.



## CAMPO DE APLICAÇÃO

As bombas de polpa fabricadas pela Imbil são recomendadas para o bombeamento de líquidos contendo partículas sólidas em suspensão de pequeno ou grande diâmetro, desde que estas partículas passem pela abertura máxima do rotor. Essas partículas podem apresentar-se em pequenas ou grandes concentrações como carvão, areia, fosfato, pedras, bauxita, minério em geral, cinzas, rejeitos bem como líquidos abrasivos e/ou corrosivos.



## NOTAS

Reservamos o direito de efetuar modificações em nossos produtos, sempre que necessário sem que, por isso, incorram obrigações de qualquer espécie.

As ilustrações contidas neste catálogo são indicativas, qualquer dúvida de interpretação favor consultar a IMBIL.



## DENOMINAÇÃO

IS M/G 350 X 300 BI - HAH

LINHA \_\_\_\_\_

Revestimento Interno \_\_\_\_\_

Sistema de Selagem \_\_\_\_\_

Ø Nominal Flange de Descarga  
(Milímetros) \_\_\_\_\_

Ø Nominal Flange de Sucção  
(Milímetros) \_\_\_\_\_

Conjunto Mancal \_\_\_\_\_

Hidráulica \_\_\_\_\_

## REVESTIMENTO INTERNO

M – Bomba Revestida com partes metálicas (Alto Cromo, AISI 316, CD4Mcu)

B – Bomba Revestidas com partes em elastômeros ( Borracha Natural, Clorobutil)

## SISTEMA DE SELAGEM

G – Sistema de selagem através de sobreposta e gaxetas

E – Sistema de selagem através de selo centrífugo (Expelidor)

M – Sistema de selagem através de selo mecânico



### Desenvolvida para Serviços Pesados

- Vazão de até 3.500 m<sup>3</sup>/h
- Altura Manométrica até 105 m.c.a
- Temperatura até 120°C

### Características de Construção

- Rotor aberto e fechado atendendo alta gama de aplicação.
- Revestimento em ligas metálicas e elastômero.



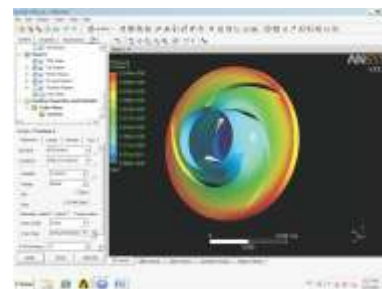
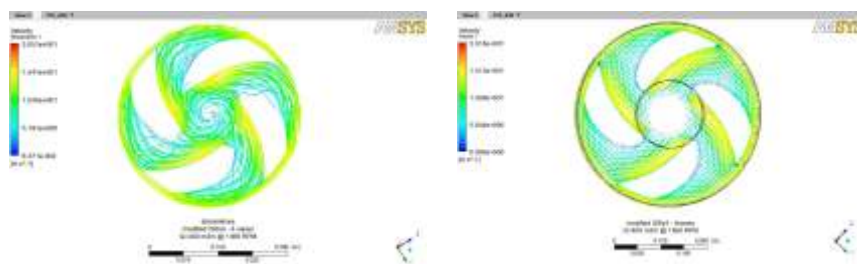
## PROJETO HIDRÁULICO

Projeto hidráulico desenvolvido com uso de fluido computacional, CFD, uma ferramenta que permite simular a performance da bomba antes mesmo dela existir, assim com uma margem de erro pequena é possível construir protótipos que produzam os resultados esperados de maneira muito mais eficaz e eficiente.



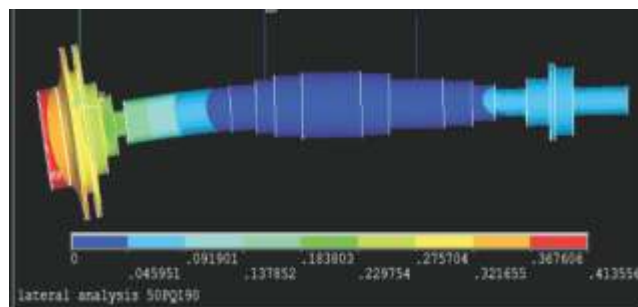
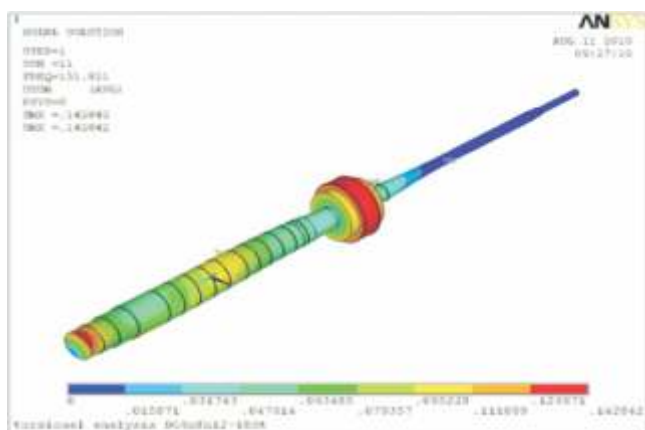
Predição de curvas características com 7% de erro

NPSHr 3%, NPSHi e Previsão de Cavitação



## PROJETO MECÂNICO

Uso de elementos Finitos e Static Strutural, para cálculos estrutural conforme código ASME e também para conhecer as frequências naturais e determinar as faixas de operação permitida e preferida.





## Bombas IS

Soluções em bombeamento

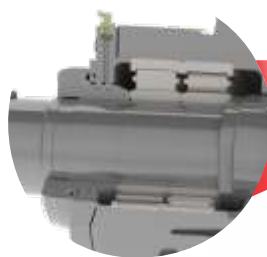


O **Mancal** pode ser removido para manutenção sem ocasionar desalinhamento na tubulação.

**Cavalete** robusto proporcionando menor vibração no mancal.



Rolamento de rolos para suportar a carga radial gerada pelo acionamento.



Ajuste axial externo para retornar a eficiência original



Rolamento de rolos cônicos que absorvem o empuxo axial exercido pelo rotor.



## Bombas IS

Soluções em bombeamento



O **Rotor** possui aletas externas que evitam a recirculação do fluido minimizando o desgaste e reduzindo a pressão na caixa de selagem.

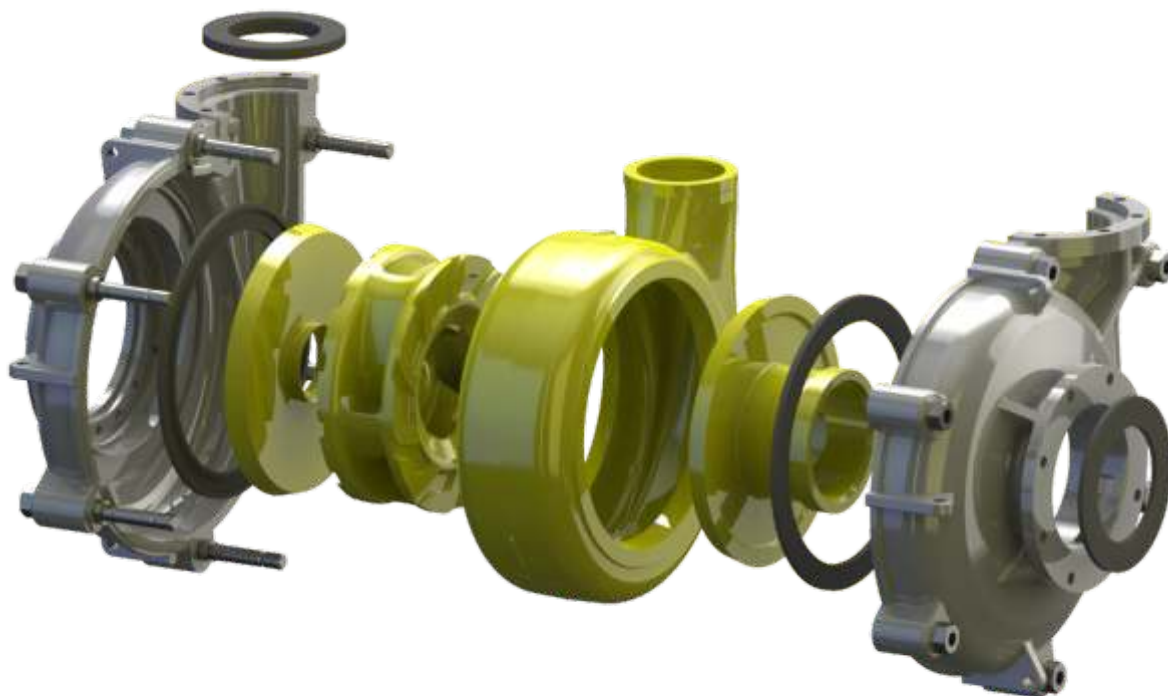


## REVESTIMENTOS

### BORRACHHA



### METÁLICO

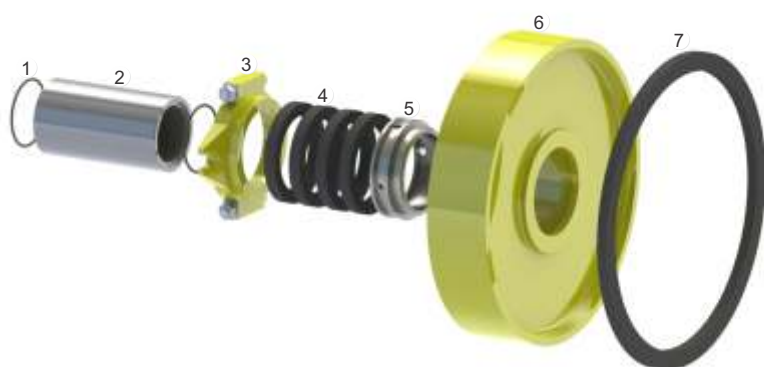






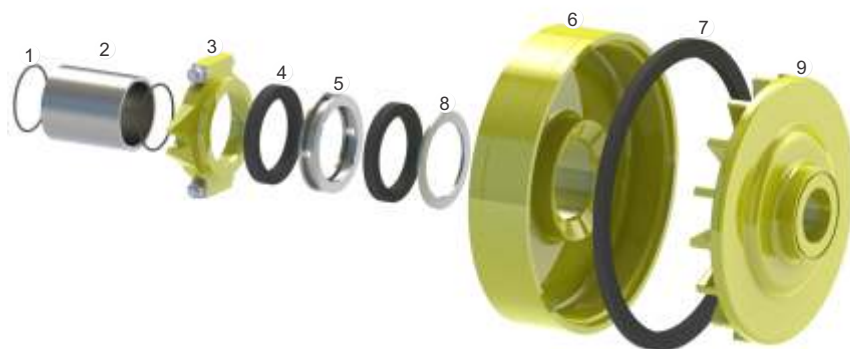
## SISTEMA DE SELAGEM

### GAXETAS

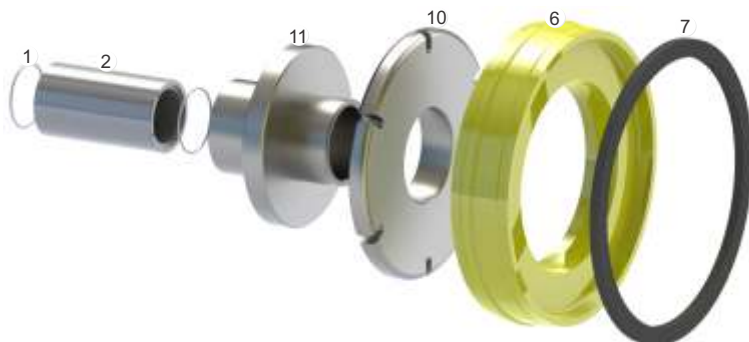


- 1 Oring
- 2 Luva do Eixo
- 3 Aperta Gaxeta
- 4 Gaxeta
- 5 Anel Cadeado
- 6 Caixa de Selagem
- 7 Anel de Vedação
- 8 Anel Centrifugador
- 9 Expelidor
- 10 Sobreposta do Selo
- 11 Selo Mecânico

### EXPELIDOR



### SELO MECÂNICO





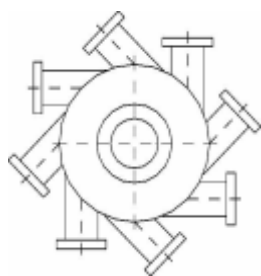
### ACIONAMENTO

O acionamento é feito através de polias e correias salvo de algumas aplicações que possam utilizar acoplamento elástico (depende da rotação desejada), por motor elétrico, motor de combustão, turbinas, etc.

### SENTIDO DE ROTAÇÃO

O sentido de rotação é horário, visto do lado do acionamento.

### POSIÇÕES ALTERNATIVAS DO FLANGE DE DESCARGA



(Olhando-se do Flange de Sucção)

Partindo-se da posição normal vertical, pode-se rotacionar o flange de descarga a cada 45°. Nem todas as posições de descarga acima são possíveis, depende da configuração da montagem do motor.

### LUBRIFICAÇÃO DO MANCAL

A lubrificação do mancal é feita através de graxa a base de lítio em óleo mineral.



## ÁGUA DE SELAGEM

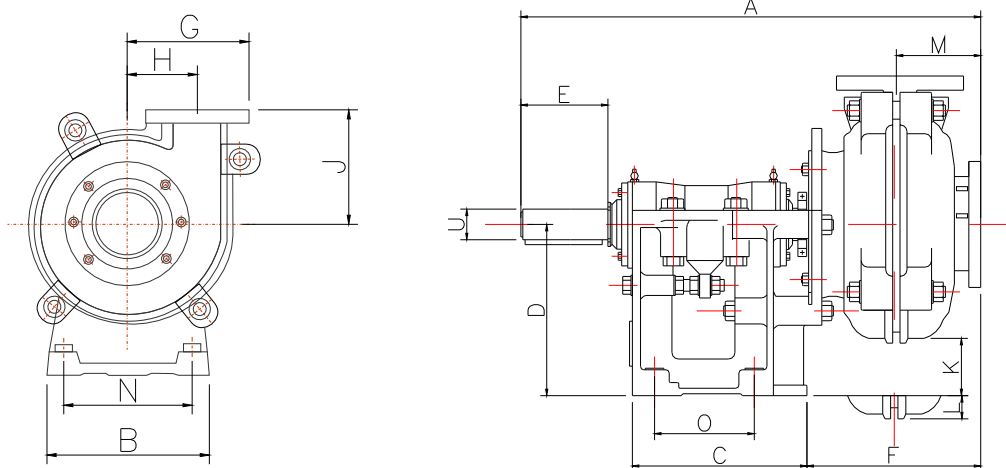
Para as bombas com selagem através de gaxetas, deve ser injetada água limpa para evitar a entrada de partículas sólidas e também refrigerar e lubrificar a gaxeta.

A pressão da água de selagem deve ser de 0,35 kgf/cm<sup>2</sup> a 0,7 kgf/cm<sup>2</sup> acima da pressão de descarga da bomba.

A vazão da água de selagem é mostrada na tabela a seguir para cada tamanho:

TAMANHO	VAZÃO
38x25	0,9 m <sup>3</sup> /h
50x38	0,9 m <sup>3</sup> /h
75x50	1,26 m <sup>3</sup> /h
100x75	1,26 m <sup>3</sup> /h
150x100	2,52 m <sup>3</sup> /h
200x150	2,52 m <sup>3</sup> /h
250x200	2,52 m <sup>3</sup> /h
300x250	6,00 m <sup>3</sup> /h
350x300	6,00 m <sup>3</sup> /h

## DESENHO DIMENSIONAL



Modelo	A	B	C	D	U	Chaveta	E	F	G	H	J	K	L	Peso KG		M	N	O
														M	B			
38x25	583	295	248	197	28	8x7	79	207	182	98	171	46	-	85	73	109	258	144
50x38	592	295	248	197	28	8x7	79	217	203	114	184	83	-	95	80	112	258	144
75x50	768	406	310	254	42	12x8	121	280	238	138	210	71	-	180	150	154	348	171
100x75	843	406	310	254	42	12x8	121	353	292	149	262	24	-	295	215	187	348	171
150x100	1171	622	448	457	82	22x16	222	433	406	229	338	138	-	785	615	220	545	257
200x150	1292	622	448	457	82	22x16	222	557	550	318	460	90	-	1460	990	220	545	257
250x200	1748	1150	780	650	120	32x18	280	692	673	419	635	27	-	3430	2840	319	560	490
300x250	1816	1150	780	650	120	32x18	280	762	755	464	673	-	65	4190	3410	381	900	620
350x300	1873	1150	780	650	120	32x18	280	812	937	629	832	-	224	5870	4780	398	900	620

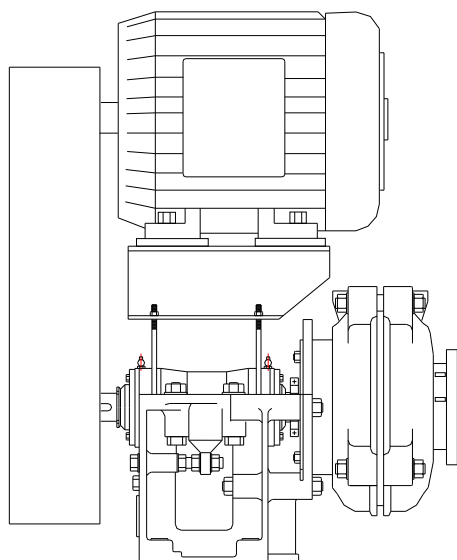
Notas: 1) Dimensões em [mm]

2) Dimensões e pesos orientativos, não utilizar para projeto. Quando necessário solicitar desenho.

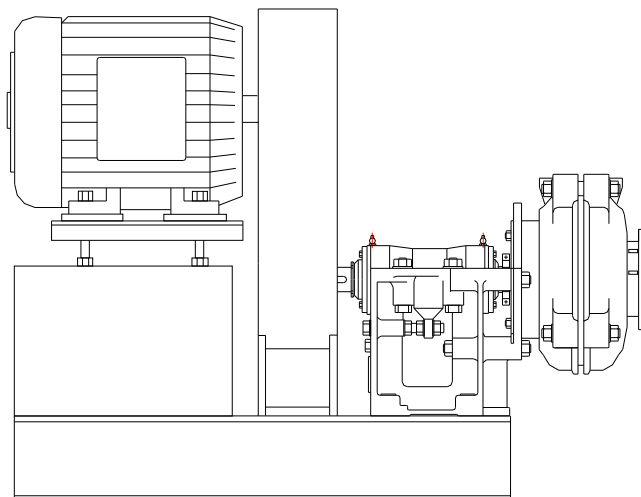


## TIPOS DE MONTAGEM DO MOTOR

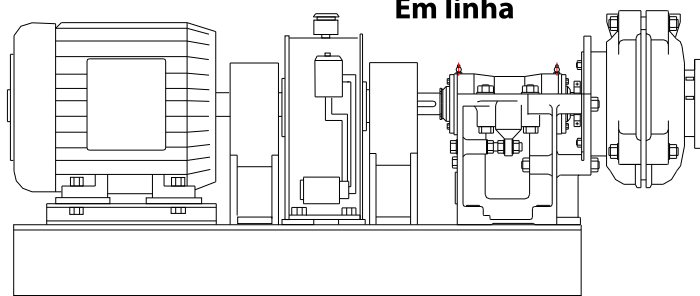
**sobre o conjunto do mancal**



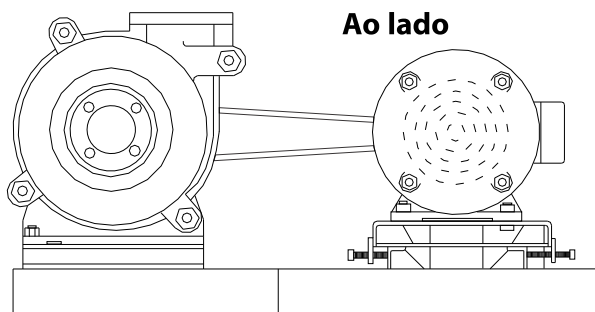
**Atrás e sobre o conjunto do mancal**



**Em linha**



**Ao lado**



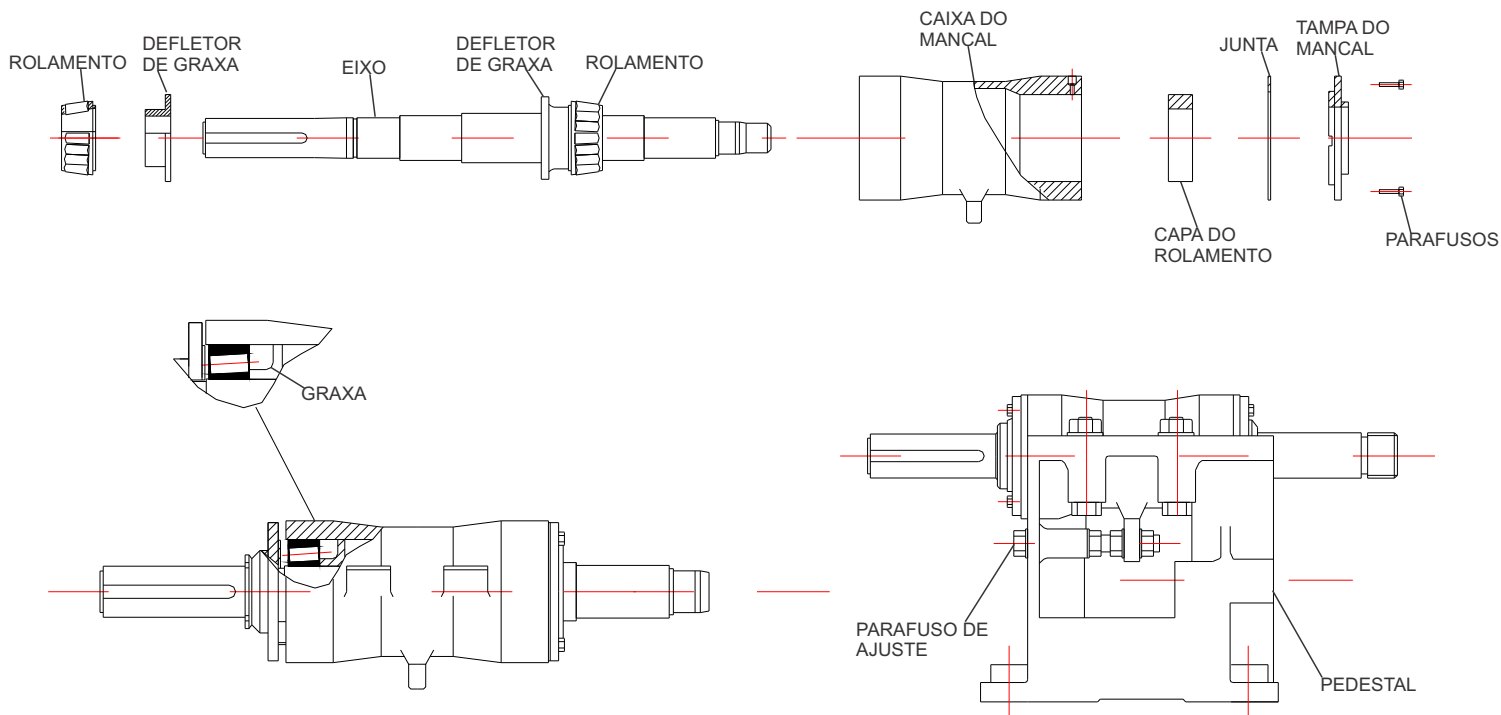
## LISTA DE MATERIAIS

Descrição da Peça	Código Versão			
	B1	B2	M1	M2
Corpo Traseiro	ASTM A536 65.45.12	ASTM A536 65.45.12	ASTM A536 65.45.12	ASTM A536 65.45.12
Corpo Dianteiro	ASTM A536 65.45.12	ASTM A536 65.45.12	ASTM A536 65.45.12	ASTM A536 65.45.12
Rotor	Borracha Natural	Clorobutil	A 532 CL III TIPO A (NI-HARD)	CD4MCu
Revestimento Interno	Borracha Natural	Clorobutil	A 532 CL III TIPO A (NI-HARD)	CD4MCu
Expelido (se aplicável)	Borracha Natural	Clorobutil	A 532 CL III TIPO A (NI-HARD)	CD4MCu
Caixa do Expelidor (se aplicável)	ASTM A48 CL30	ASTM A48 CL30	A 532 CL III TIPO A (NI-HARD)	CD4MCu
Revest. Da Caixa do Expelidor (s.a.)	Borracha Natural	Clorobutil		
Gaxetas	PTFE/GRAFITE + ARAMIDA	PTFE/GRAFITE + ARAMIDA	PTFE/GRAFITE + ARAMIDA	PTFE/GRAFITE + ARAMIDA
Caixa do Mancal	ASTM A48 CL30	ASTM A48 CL30	ASTM A48 CL30	ASTM A48 CL30
Eixo	SAE 4140	SAE 4140	SAE 4140	AISI 316
Luva do Eixo	AISI 420	AISI 420	AISI 420	AISI 420
Rolamentos	Aço Carbono	Aço Carbono	Aço Carbono	Aço Carbono
Pedestal	ASTM A48 CL30	ASTM A48 CL30	ASTM A48 CL30	ASTM A48 CL30

Obs.: Os Materiais acima são padrões podendo os mesmos sofrerem alterações dependendo da aplicação



## CONJUNTO MANCAL



### TAMANHOS DE MANCAL

Mancal	Potência Max. (cv)	Mancal	Potência Max. (cv)
BI	20	GGI	1190
CI	40	HI	1852
CCI	70	NPI	50
DI	80	PI	100
DDI	145	QI	200
EI	158	RI	397
EEI	300	SI	740
FI	345	STI	740
FFI	562	TI	1587
GI	794	TUI	1587





## GRÁFICOS PARA CÁLCULO DA PERDA DE CARGA EM POLPA

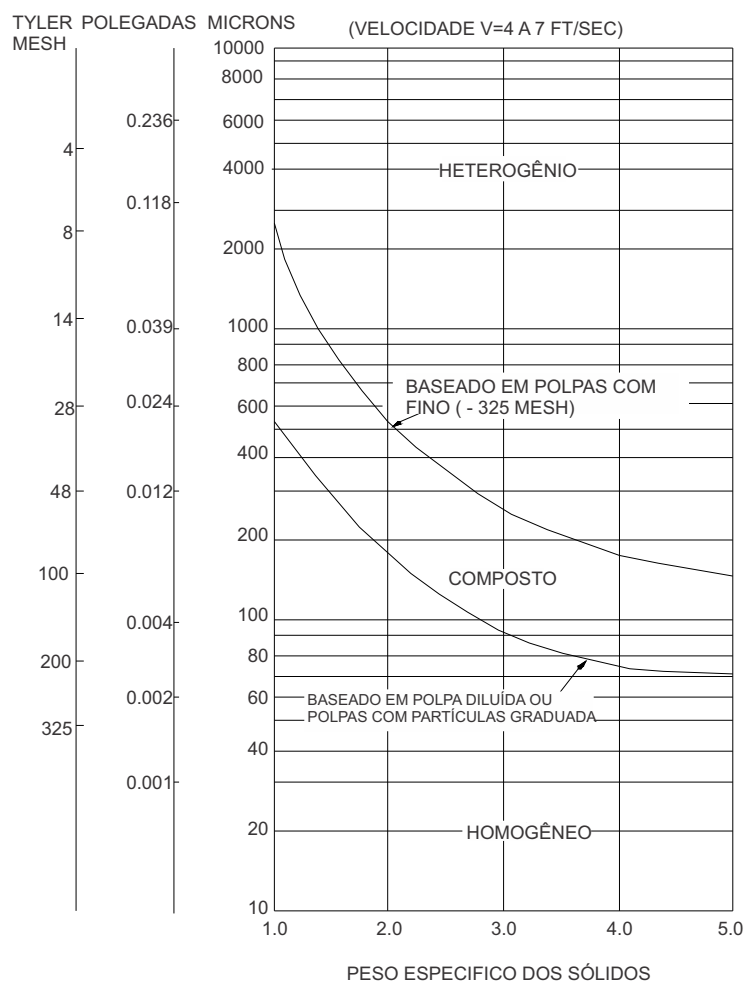
Os Gráficos apresentados a seguir são utilizados para cálculo da A.M.T. em sistemas de bombeamento de líquidos com sólidos em suspensão.

Fórmulas básicas:  $S_m = SL + \frac{C_v}{100} * (S - SL) = \frac{SL}{1 - \frac{C_w * (S - SL)}{100}}$ ;  $C_w = \frac{C_v * S}{S_m}$  [%];  $C_v = \frac{(S_m - SL) * 100}{(S - SL)}$  [%]

Onde:  $D_m$  = Densidade da Polpa;  $SL$  = Densidade do Líquido [t/m<sup>3</sup>];  $S$  = Densidade Real dos Sólidos [t/m<sup>3</sup>]  
 $C_v$  = Concentração de Sólidos em volume ;  $C_w$  = concentração de Sólidos em Peso.

### GRÁFICO 1

DIÂMETRO DA PARTÍCULA MAIOR 5%



O regime do fluxo de polpa (heterogenia, homogenia) é em função do tamanho e peso específico dos sólidos



## GRÁFICO 2

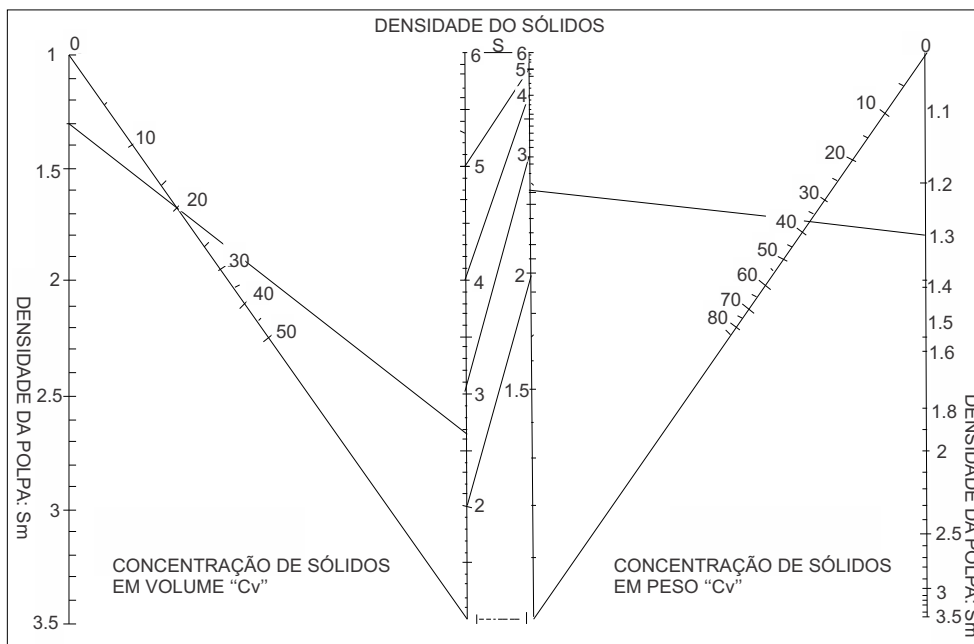
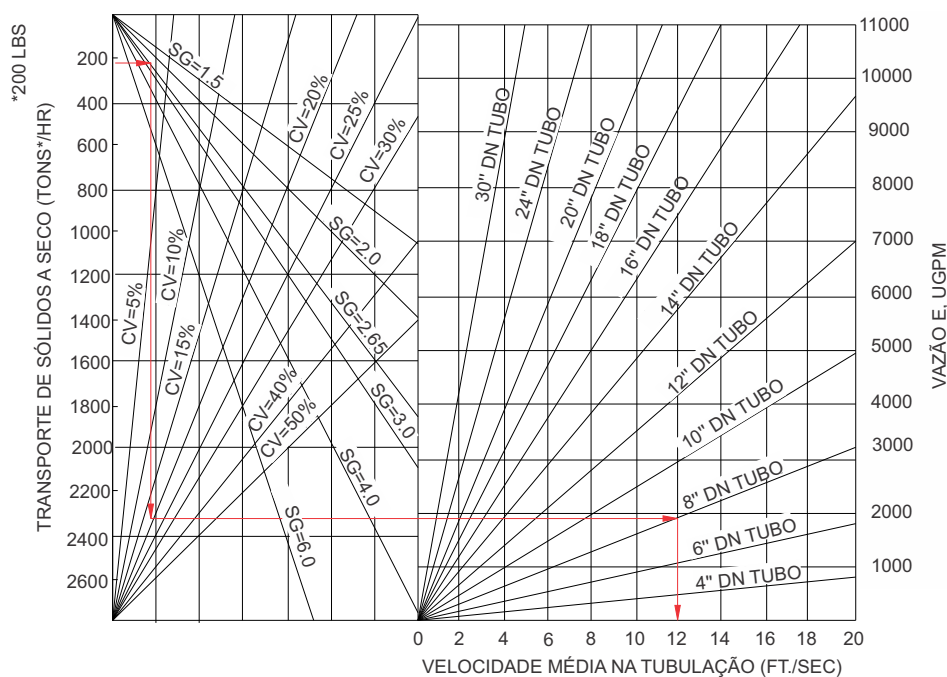


Gráfico de densidade de polpa para mistura de água com sólidos.

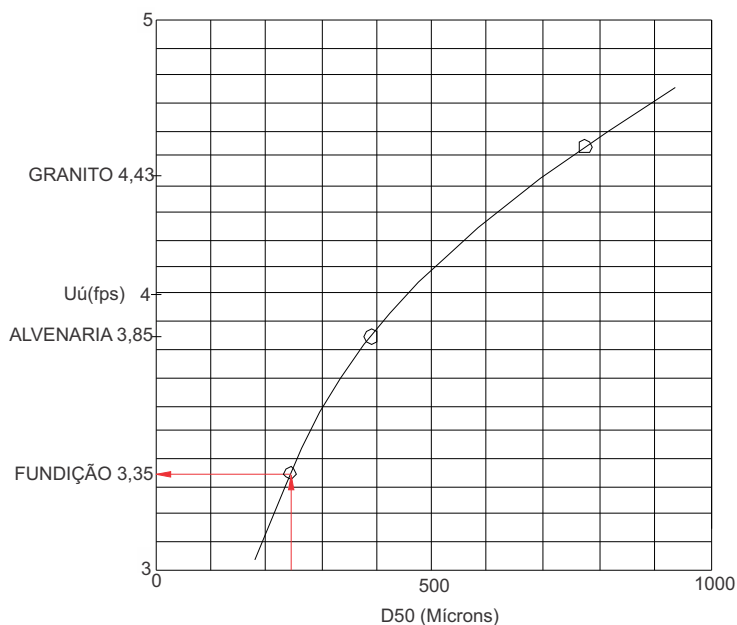
## GRÁFICO 3



Velocidade média de polpa no interior da tubulação, dados fluxo de sólidos a seco, densidade dos sólidos, concentração de sólidos em volume e diâmetro do tubo

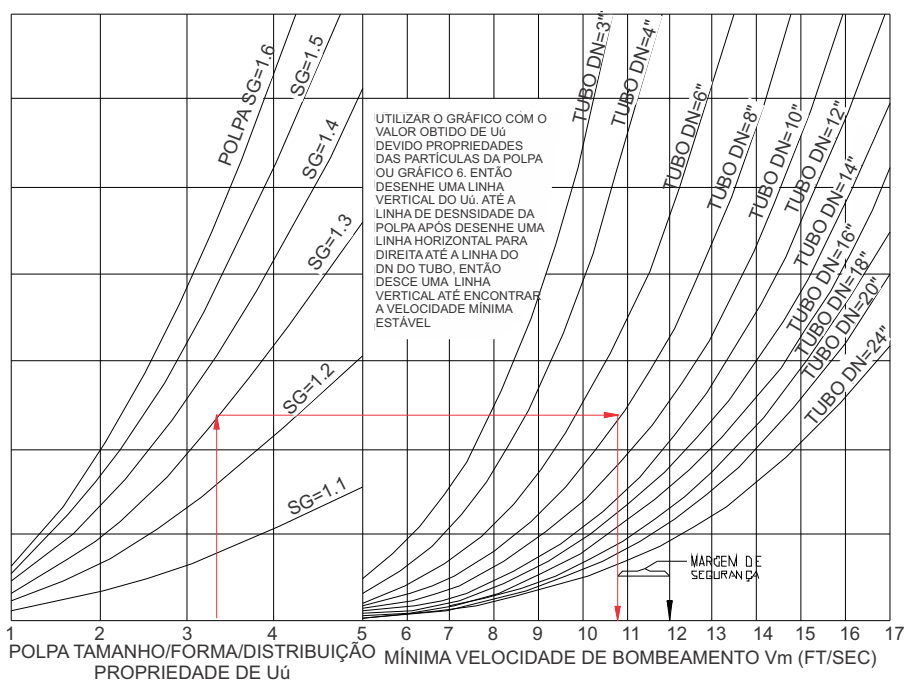


### GRÁFICO 4



Valores de Uú de areia sem silte ou componentes de argila.

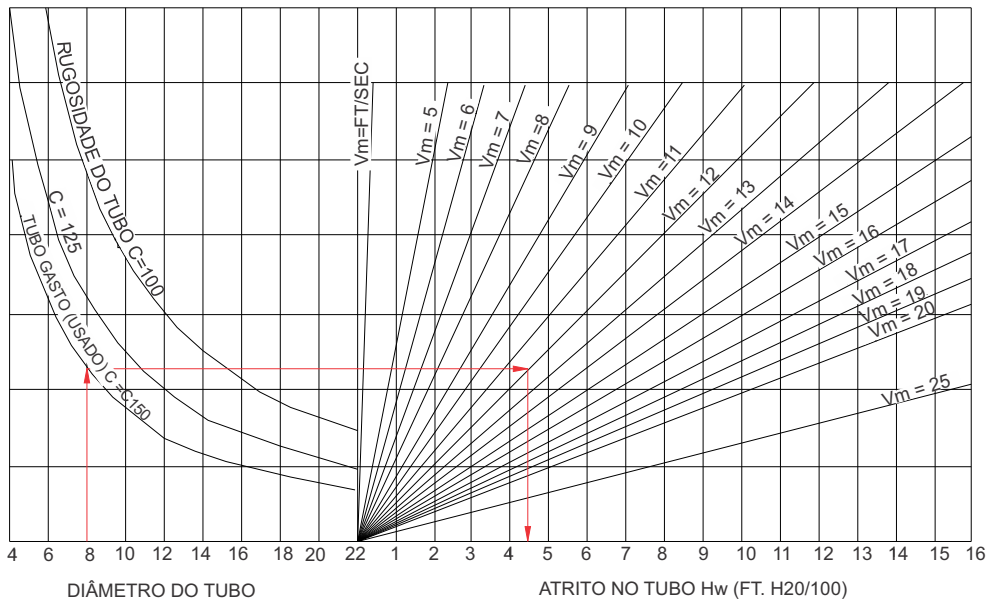
### GRÁFICO 5



Mínima velocidade estável de bombeamento para polpas que sedimentam em fluxo heterogêneo (tubo liso / macio)

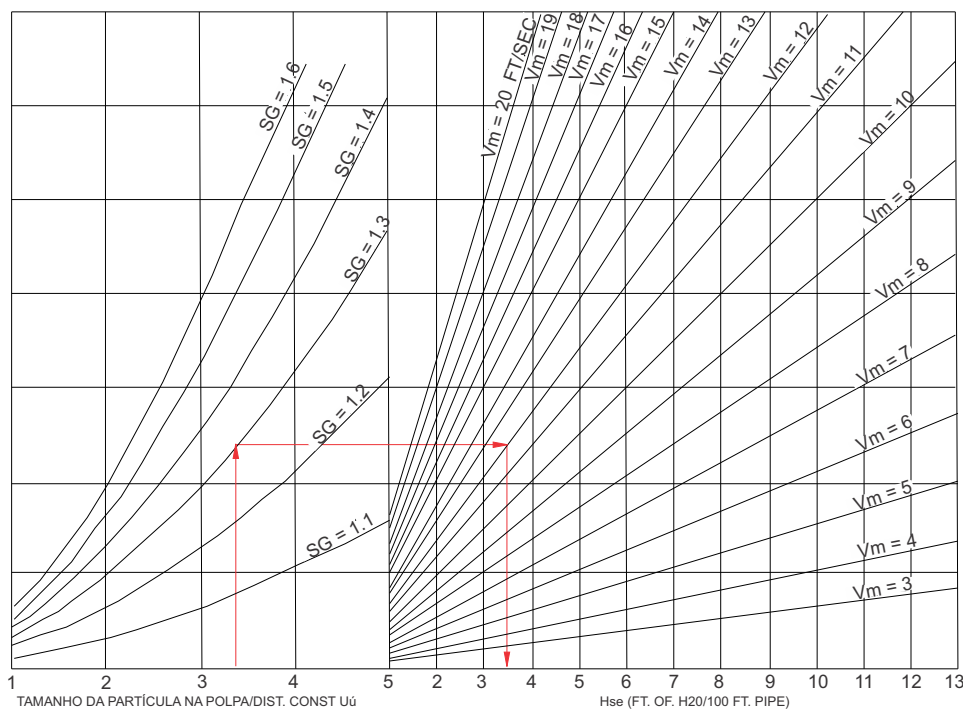


## GRÁFICO 6



Atrito no tubo devido ao líquido transportador  
( $V_m$  = velocidade média) [pés/seg].

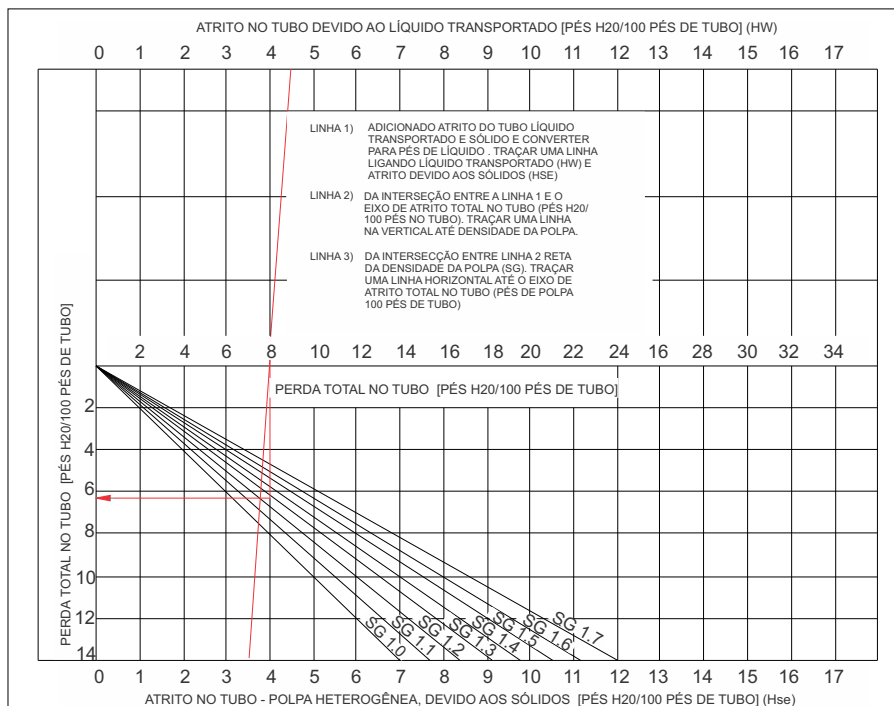
## GRÁFICO 7



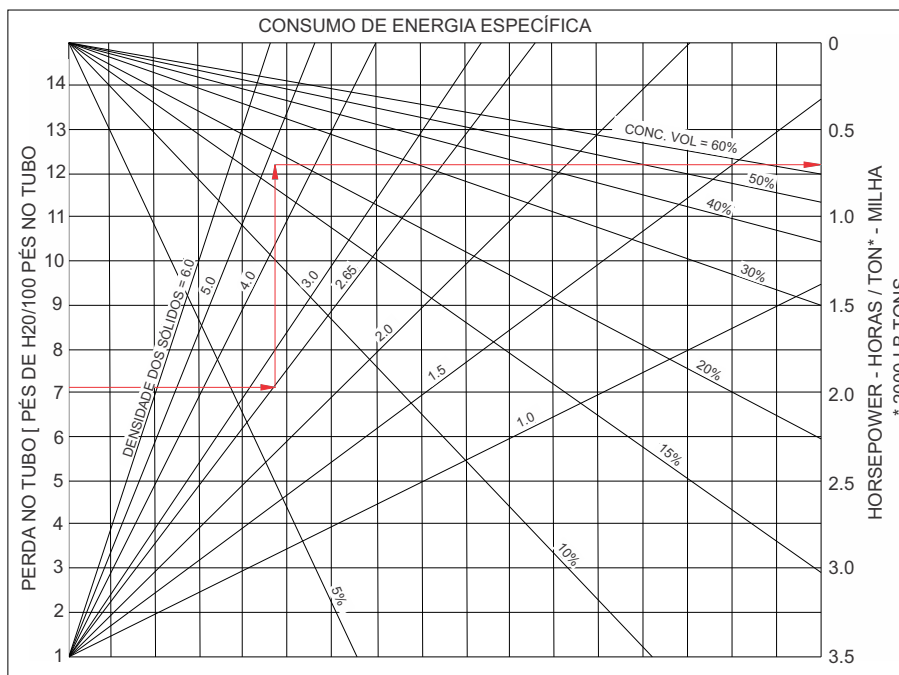
Atrito no tubo devido aos sólidos em região heterogenia.  
( $V_m$  = velocidade média ) [pés / seg].



## GRÁFICO 8



## GRÁFICO 9







### EXEMPLO

Calcular a perda de carga para transportar 225 t/h de areia de fundição sendo  $S = 2,65 \text{ t/m}^3$ ,  $S_m = 1,3$  e  $D_{50} = 240$  microns ao longo de uma tubulação horizontal de diâmetro interno 8".

Gráfico 1) Verifica-se que a polpa pode ser tratada como uma polpa cujos sólidos sedimentam.

Gráfico 2) Com  $S \times S_m$  encontra-se  $C_v = 18\%$  e  $C_w = 37\%$ .

Gráfico 3) Com 225 t/h traçar a reta (1) na horizontal até a curva  $S = 2,65$ , após traçar a reta (2) na vertical até a curva  $C_v=18\%$ , após traçar a reta (3) na horizontal até a curva DN tubo 8", após traçar a reta (4) até o eixo de velocidade média na tubulação o qual é igual a 12 pés/s.

Gráfico 4) Com  $D_{50} = 240$  traçar uma reta na vertical até a curva após traçar uma reta horizontal até o eixo  $U_u$  encontrando-se  $U_u=3,35$ .

Gráfico 5) Com  $U_u=3,35$  traçar a reta (1) vertical até a curva  $S_m = 1,3$ , após traçar a reta (2) até a curva DN 8", após traçar a reta (3) até o eixo de velocidade mínima de bombeamento encontrando-se  $V_m = 10,8$  pés/s. Como a velocidade média na tubulação encontrada no gráfico (3) é igual a 12 pés/s esta está OK ( $12 \text{pés/s} > 10,8 \text{pés/s}$  OK).

Gráfico 6) Com DN 8" traçar a reta (1) na vertical até a curva tubo liso (usado)  $C=150$ , após traçar a reta (2) na horizontal até a curva  $V_m = 12$  pés/s, após traçar a reta (3) na vertical até o eixo atrito no tubo  $H_w$ , encontrando-se  $H_w = 4,4$  pés de  $H_2O/100$  pés de tubo.

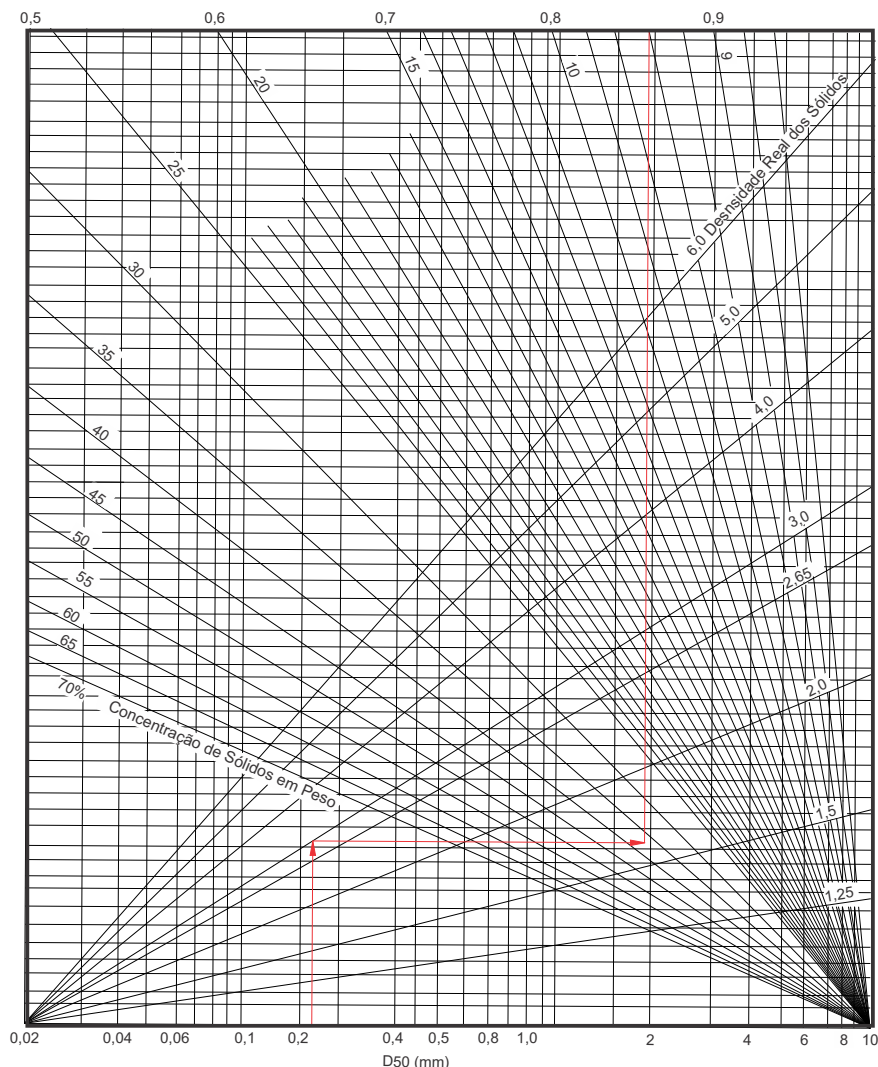
Gráfico 7) Com  $U_u = 3,35$  traçar a reta (1) na vertical até a curva  $S_m = 1,3$ , após traçar a reta (2) na horizontal até a curva  $V_m = 12$  pés/s, após traçar a curva (3) na vertical até o eixo  $H_{se}$ , encontrando-se  $H_{se} = 3,6$  pés de  $H_2O/100$  pés de tubo.

Gráfico 8) Com os valores dos gráficos 6 e 7, respectivamente  $H_w=4,4$  pés de  $H_2O/100$  pés de tubo e  $H_{se} = 3,6$  pés de  $H_2O/100$  pés de tubo encontra-se a perda de carga total 6,15 pés de polpa/100 pés de tubo. veja instruções de como utilizar o gráfico no próprio corpo do gráfico.

Gráfico 9) Com o valor obtido no gráfico (8) traçar a reta (1) na horizontal até a curva  $S = 2,65 \text{ t/m}^3$ , após traçar a reta (2) na vertical até a curva  $C_v = 18\%$ , após traçar a reta (3) até o eixo de Horsepower encontrando-se 0,687 HP-Hora/Ton-Milha.



## GRÁFICO PARA CÁLCULO HR e ER



### Notas:

- 1) O gráfico ao lado é utilizado para fazer as correções da altura manométrica total e eficiência da bomba quando esta trabalha com líquidos contendo sólidos em suspensão (polpas).
- 2) As curvas características apresentadas neste catálogo são levantadas em água por isso se faz necessárias às devidas correções.
- 3) Utilização do Gráfico. Supondo o exemplo anterior, isto é,  $D50=240$  microns = 0,24 mm, densidade do sólido  $S=2,65$  t/m<sup>3</sup> e concentração de sólidos em peso  $Cw=37\%$ . Partindo do eixo do D50 traça a reta (1) na vertical até a curva da densidade do sólido  $S=2,65$  t/m<sup>3</sup>, após traça a reta (2) até a curva de concentração de sólido em peso  $Cw$  37%, após traça a reta (3) na vertical até o eixo HR-ER encontrando-se o valor de  $HR=ER=0,86$ .

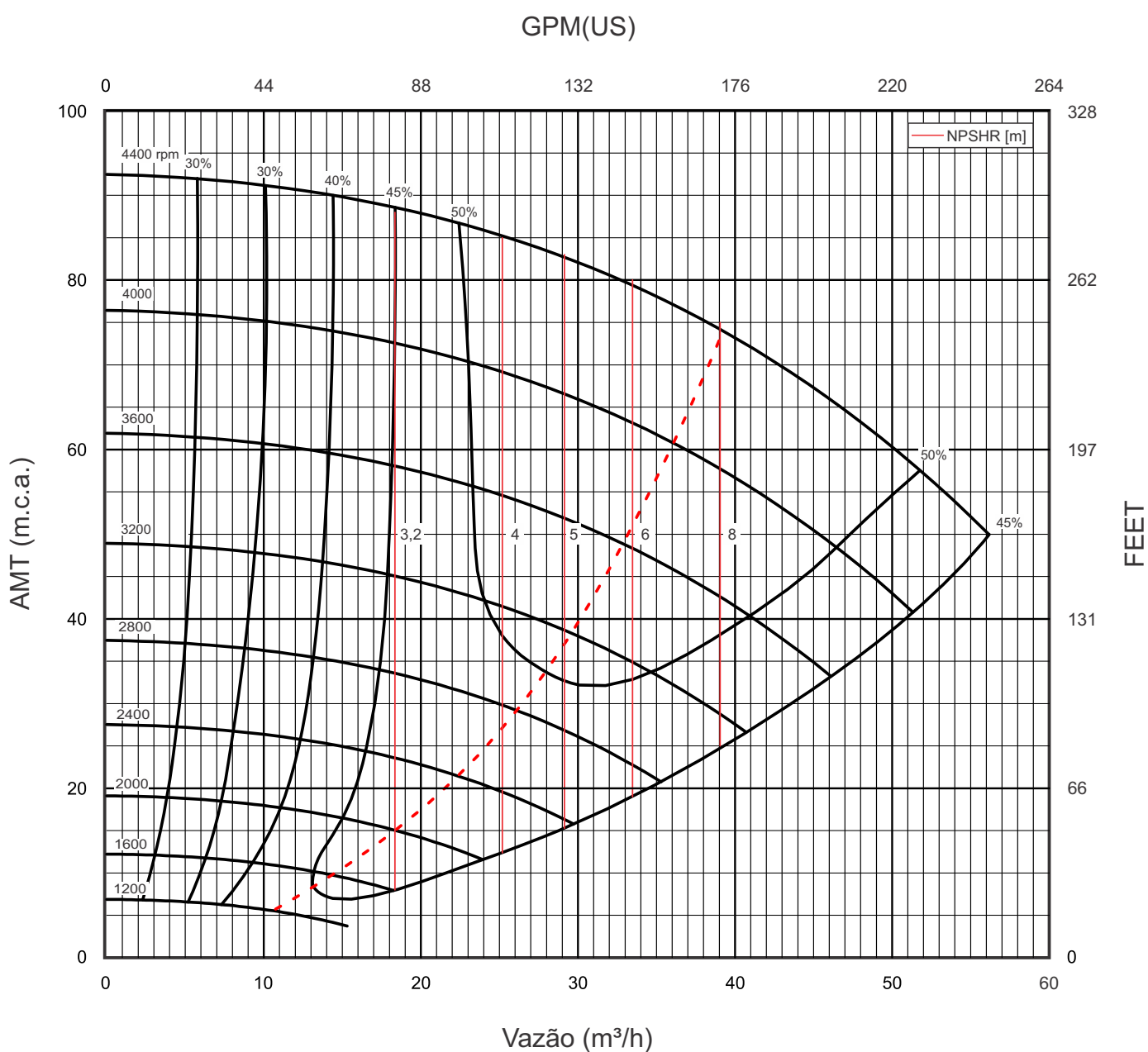


## IS M/G 38X25

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Diâmetro	152 mm
Rotação Máx.	4400 rpm	Tipo	Aberto
<b>Hidráulica</b>	HAH	Material	Metálico
		Passagem Livre	14 mm



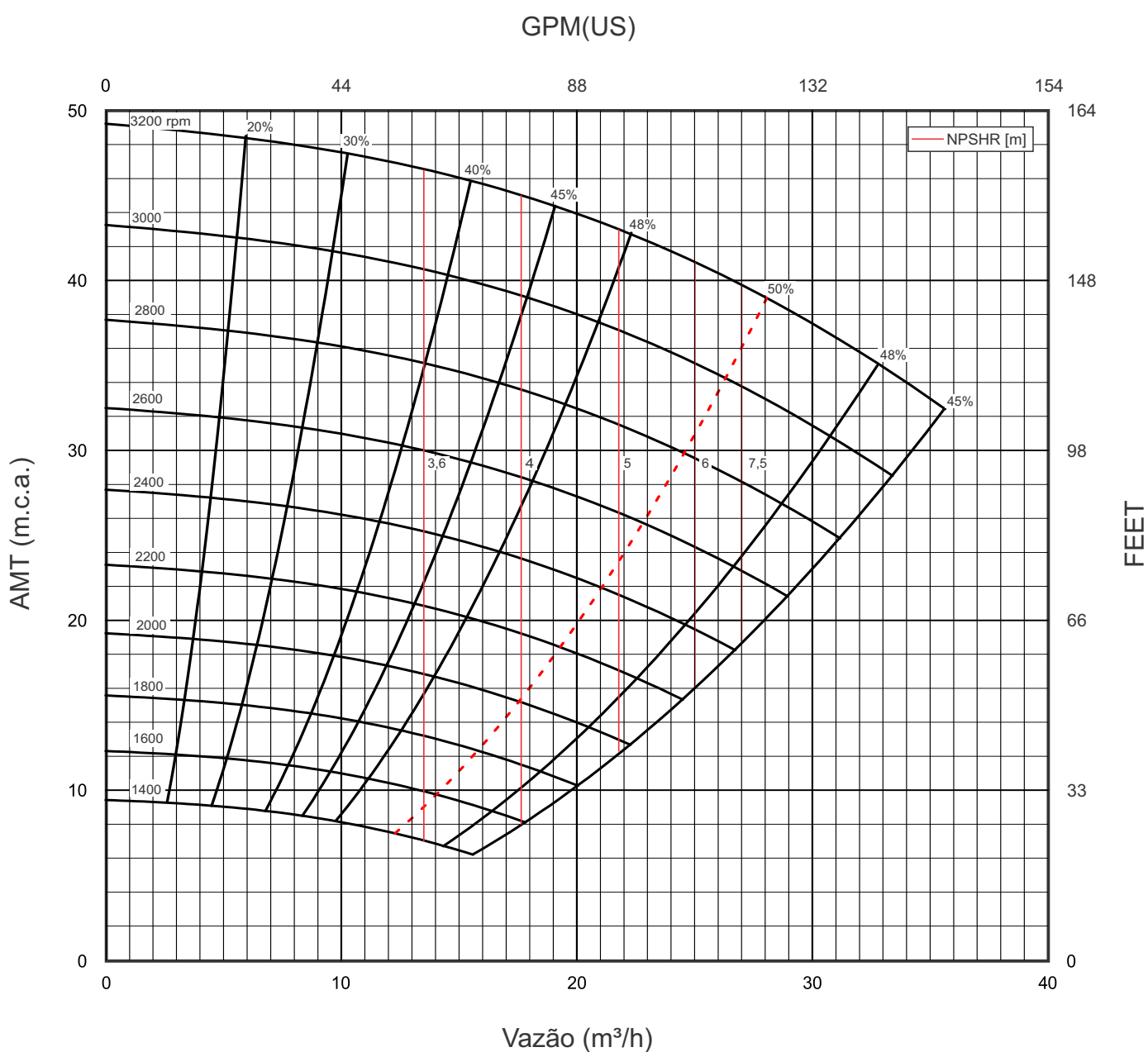


## IS B/G 38X25

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 3 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	3200	3200	152 mm
<b>Hidráulica</b>	HAH	Passagem Livre	20 mm



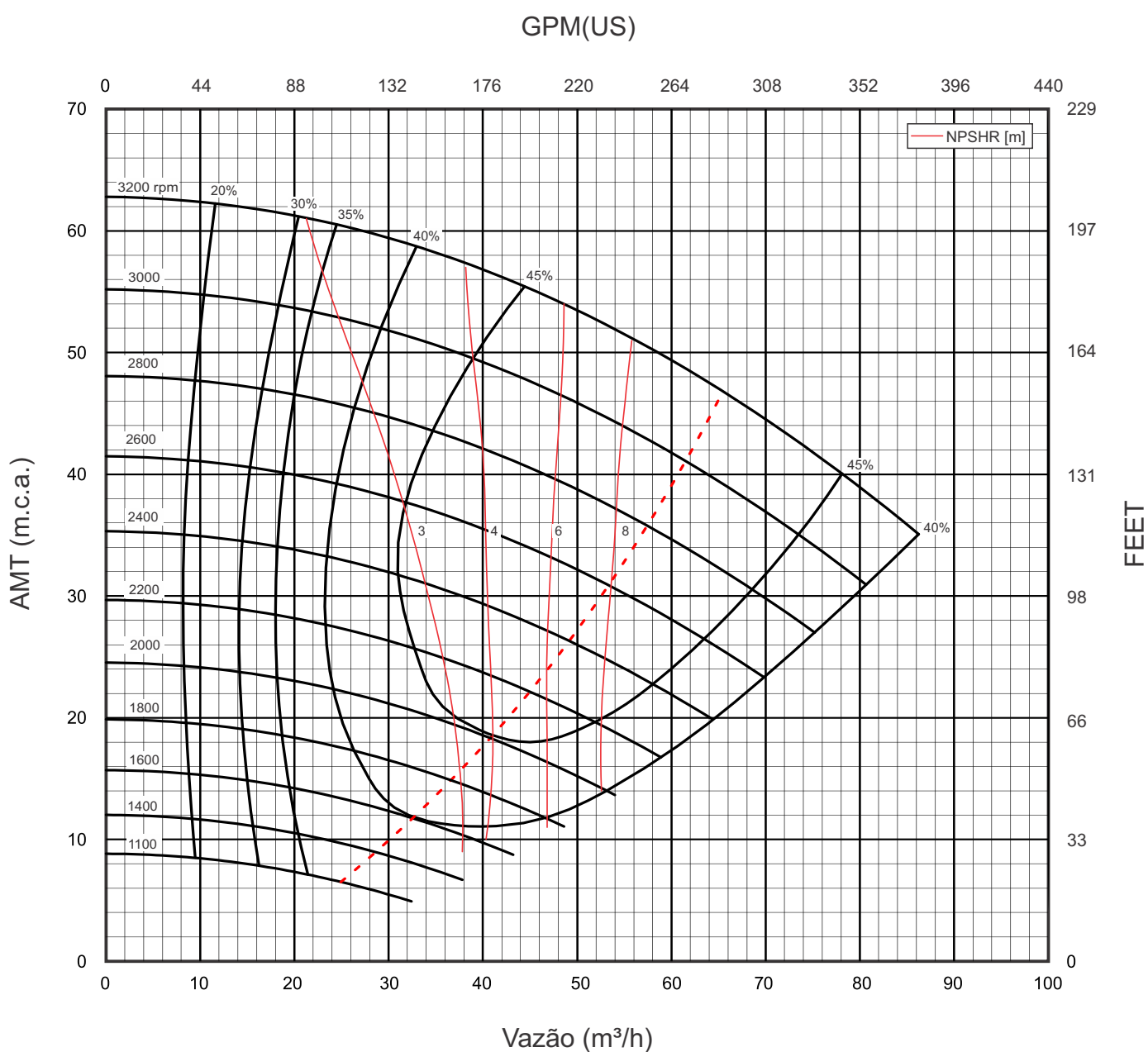


## IS M/G 50X38

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	3200	2885	184 mm
<b>Hidráulica</b>	HAH		Tipo
			Aberto
			Material
			Metálico
			Passagem Livre
			19 mm





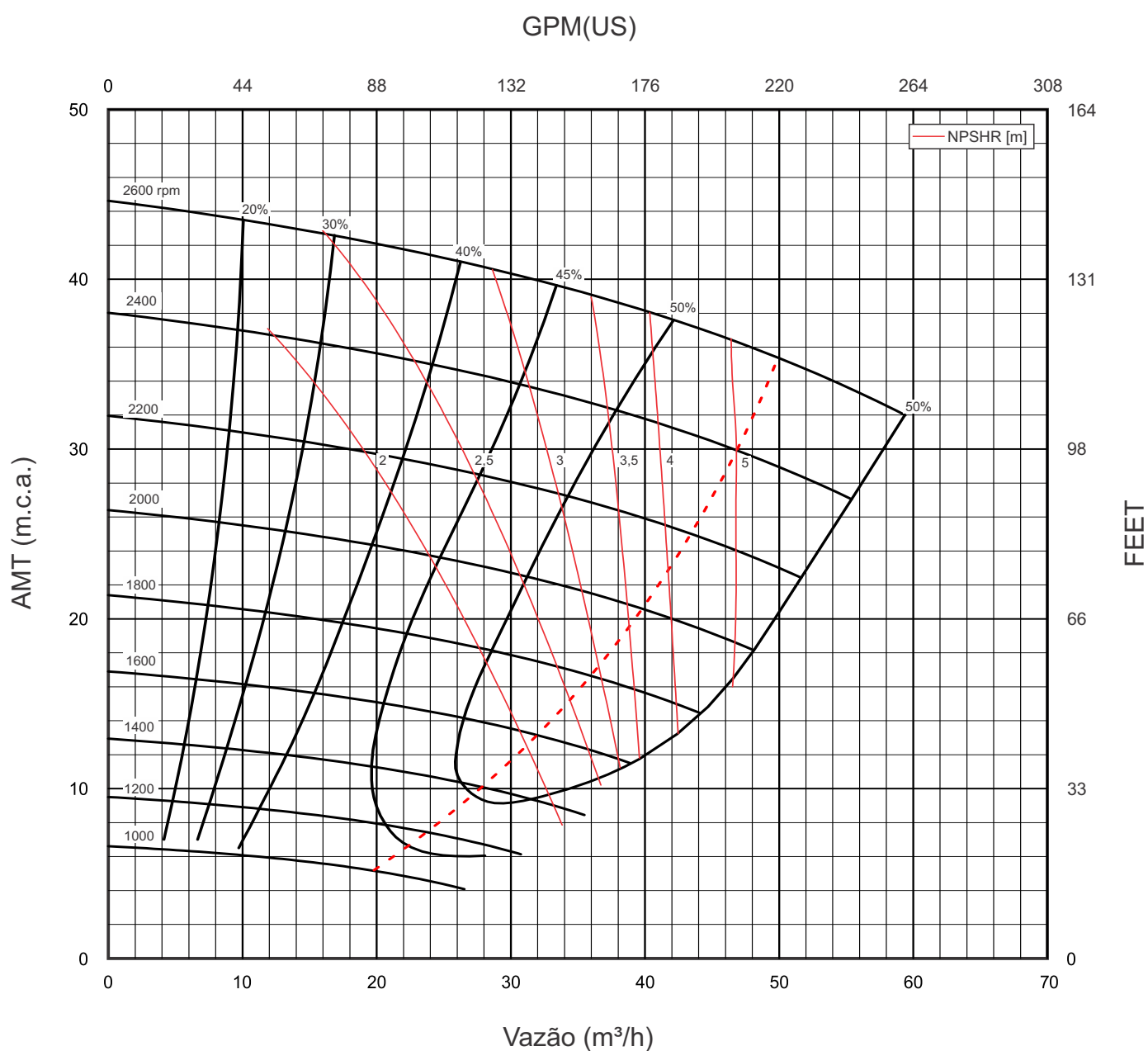


## IS B/G 50X38

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	2600	2600	Tipo
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Passagem Livre
			180 mm
			Aberto
			Borracha
			16 mm



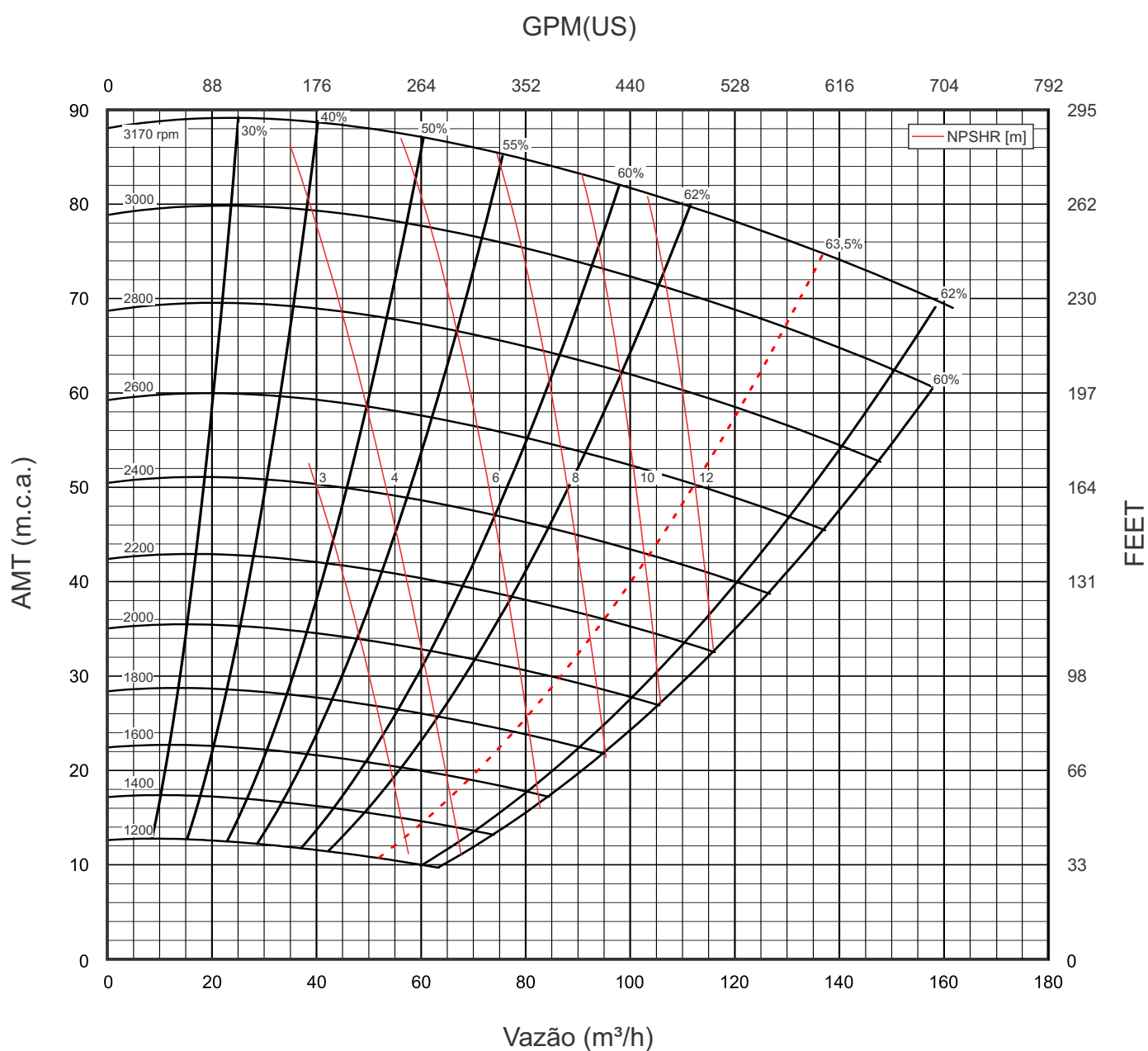


## IS M/G 75X50

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			214 mm
Rotação Máx.(rpm)	23170	2300	Tipo
			Fechado
Hidráulica	HAH		Material
			Metálico
			Passagem Livre
			25 mm



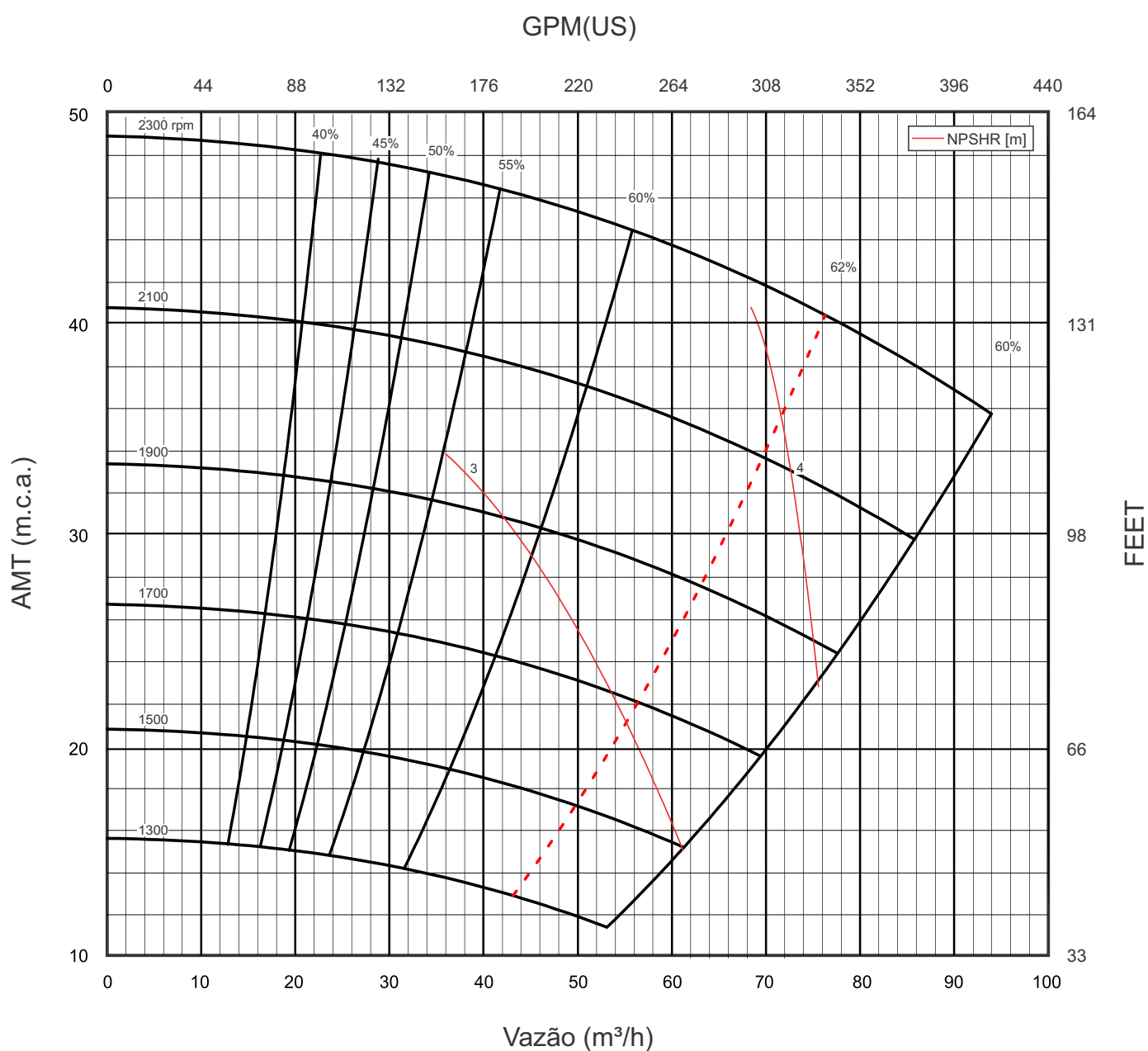


## IS B/G 75X50

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	2300	2300	215 mm
<b>Hidráulica</b>	HAH		Tipo
			Aberto
			Material
			Borracha
			Passagem Livre
			21 mm



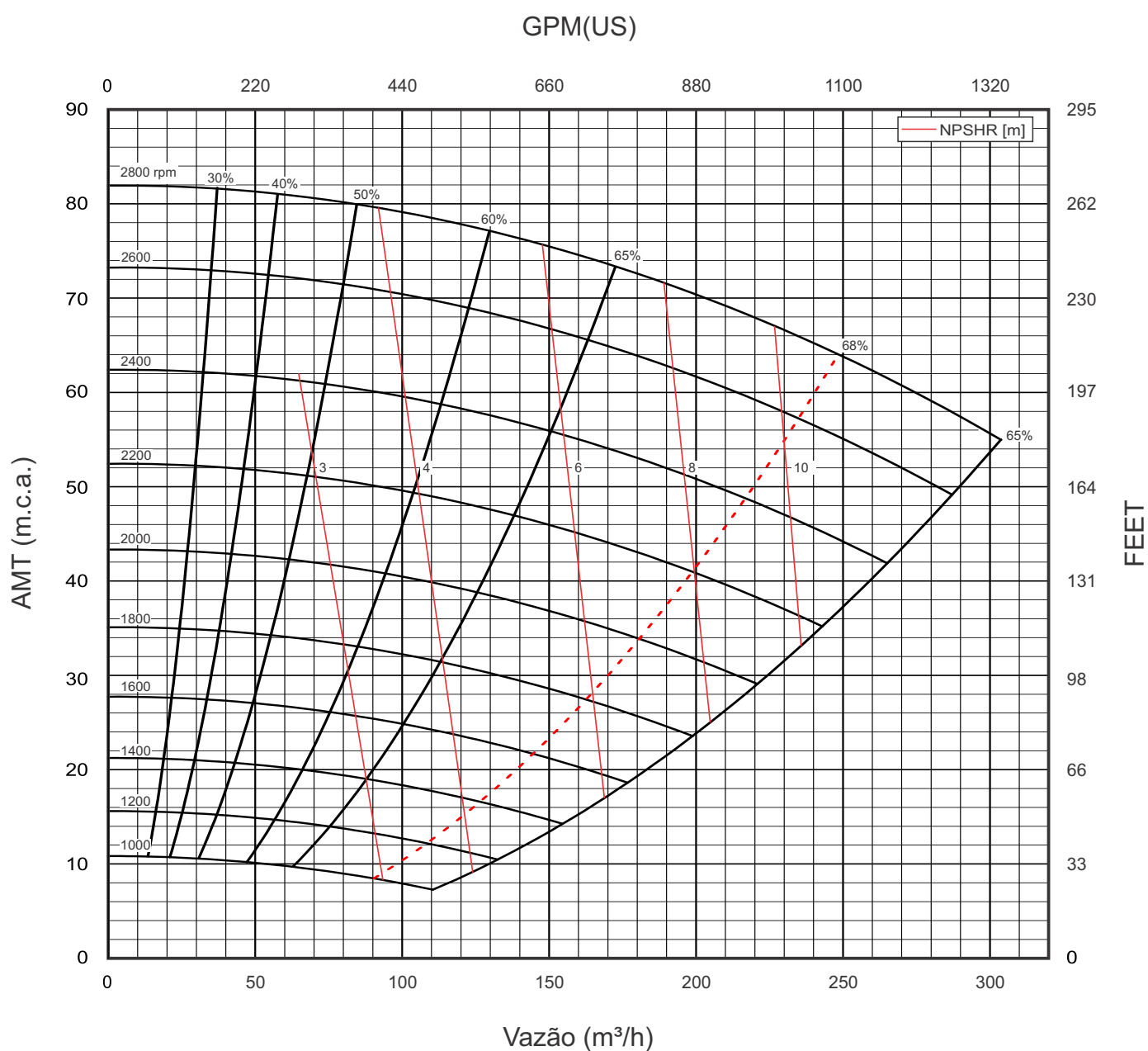


## IS M/G 100X75

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	2750	1985	Tipo
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Passagem Livre
			245 mm
			Fechado
			Metálico
			36 mm



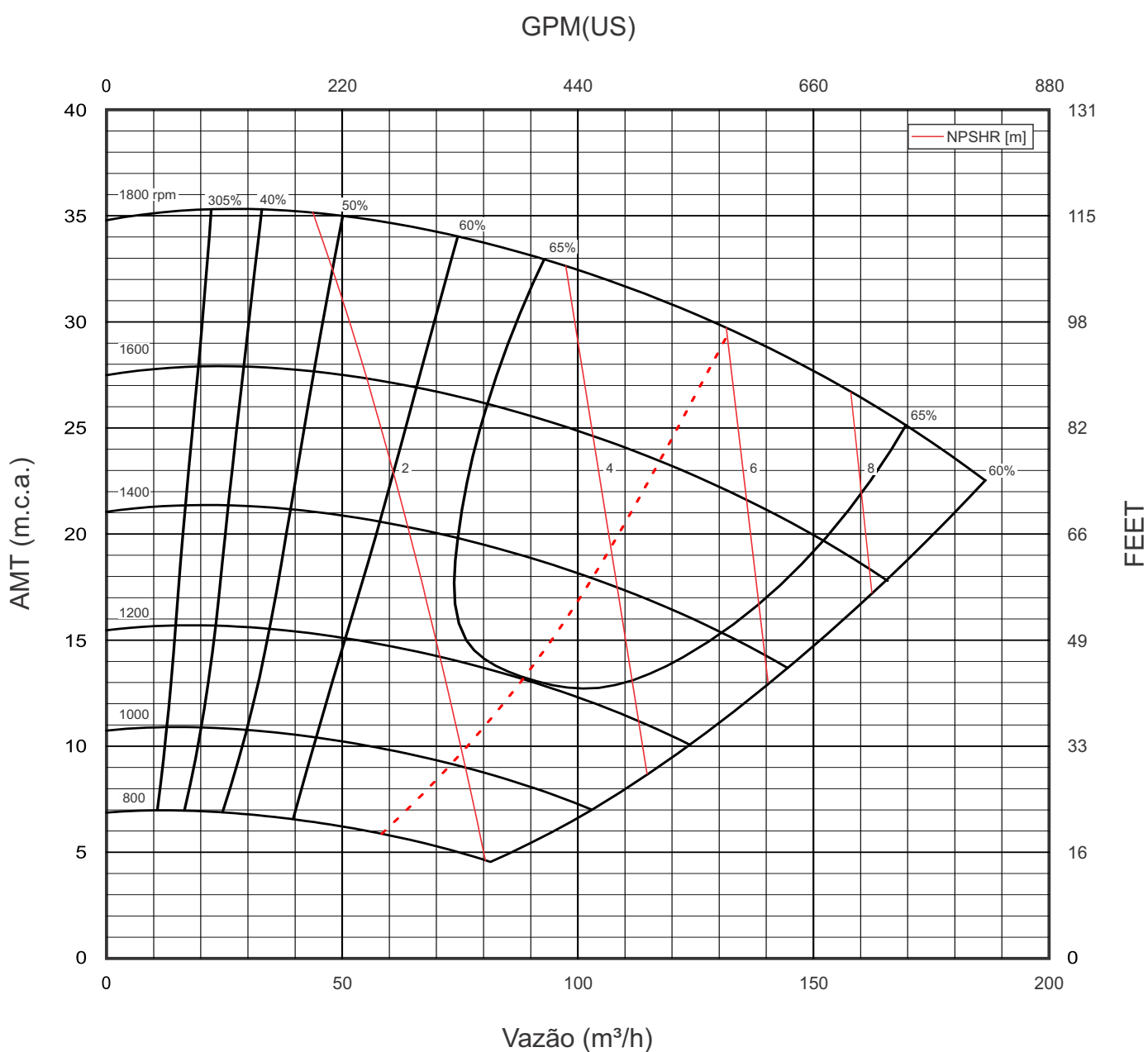


## IS B/G 100X75

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	1800	1800	245 mm
<b>Hidráulica</b>	HAH		Tipo
			Fechado
			Material
			Borracha
			Passagem Livre
			28 mm





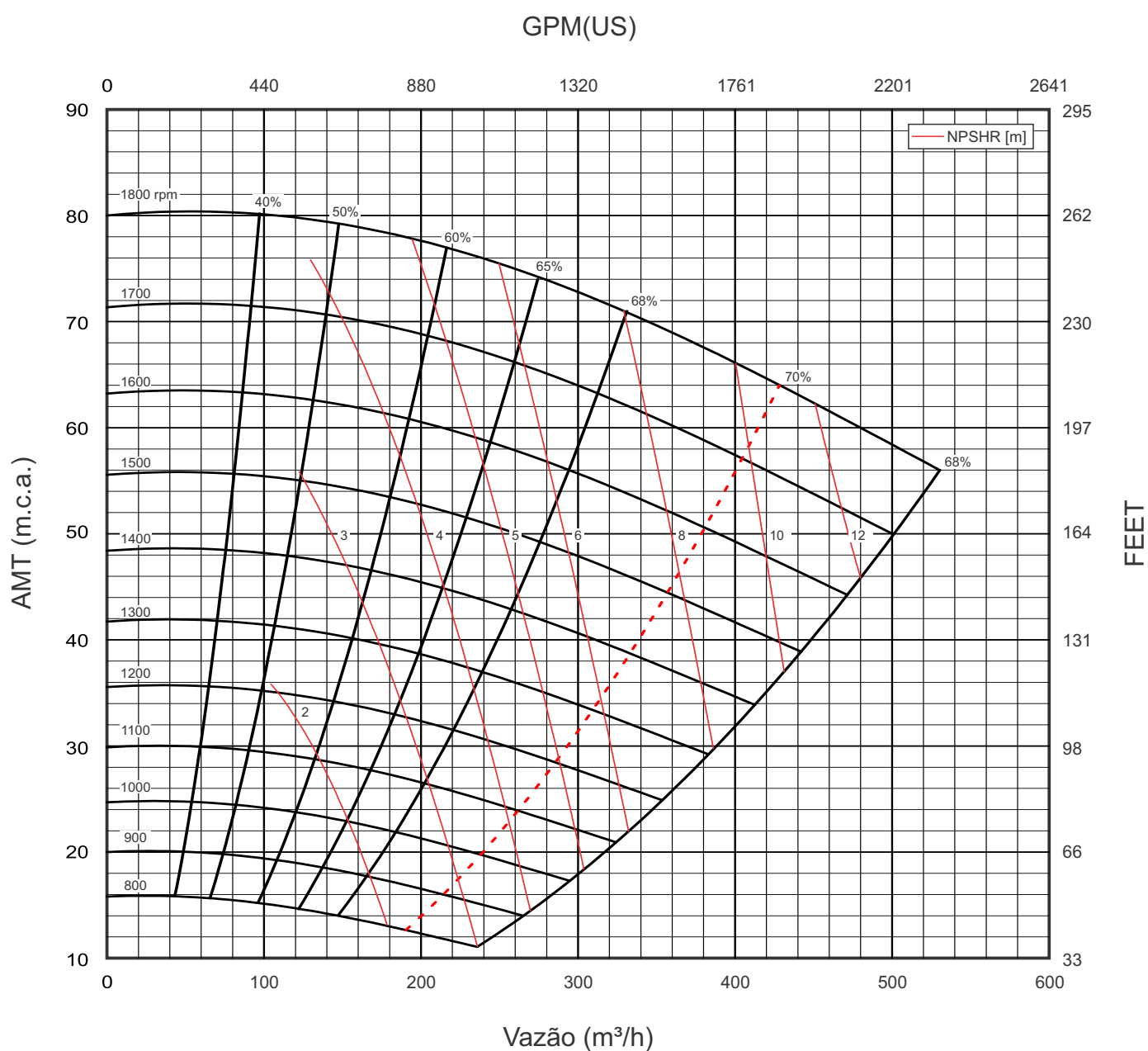


## IS M/G 150X100

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	1800	1320	Tipo
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Passagem Livre
			365 mm
			Fechado
			Metálico
			51 mm



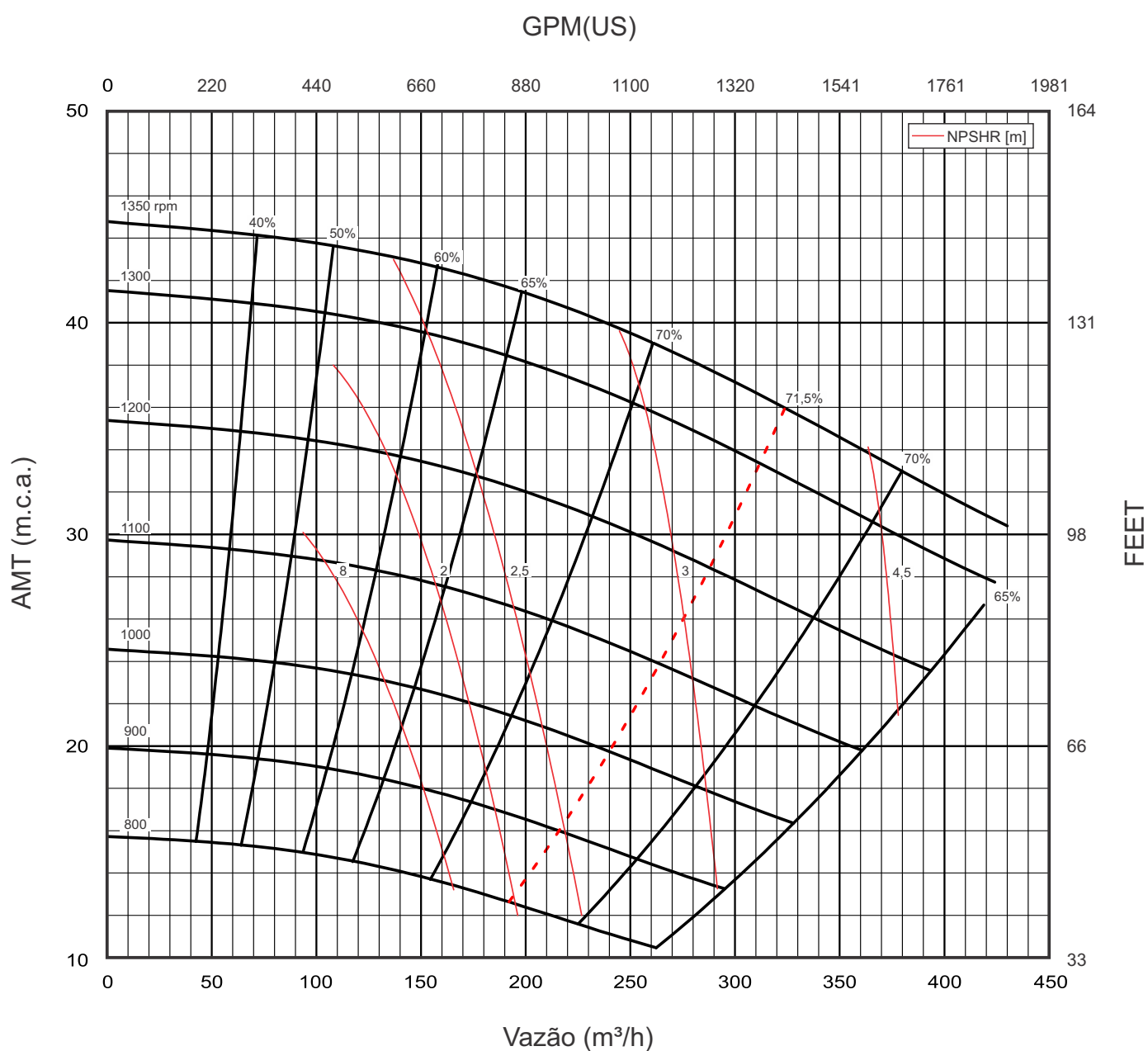


## IS B/G 150X100

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	1350	1350	365 mm
<b>Hidráulica</b>	HAH		Tipo
			Fechado
			Material
			Borracha
			Passagem Livre
			33 mm



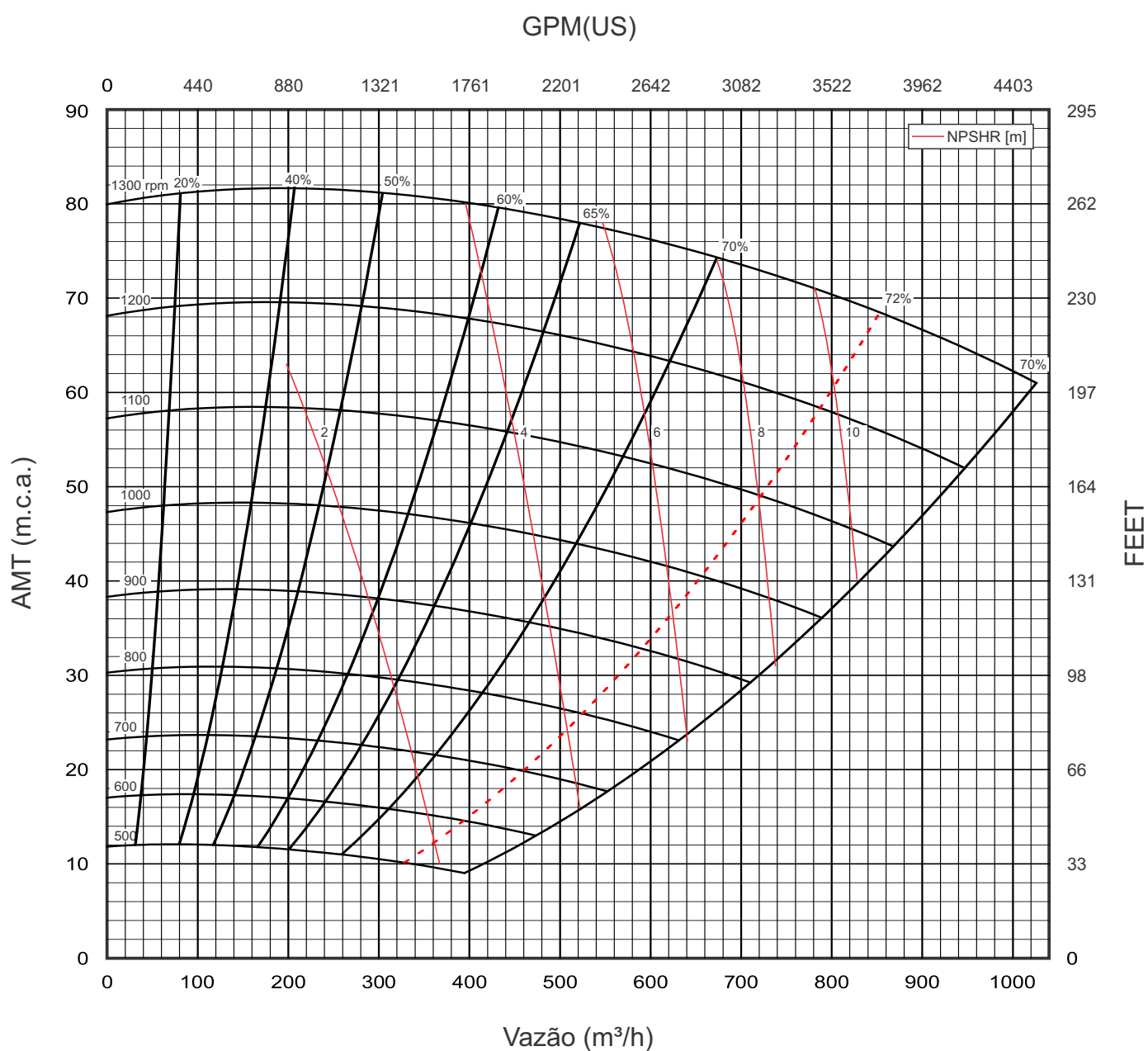


## IS M/G 200X150

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	1300	940	Tipo
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Passagem Livre
			510 mm
			Fechado
			Metálico
			63 mm





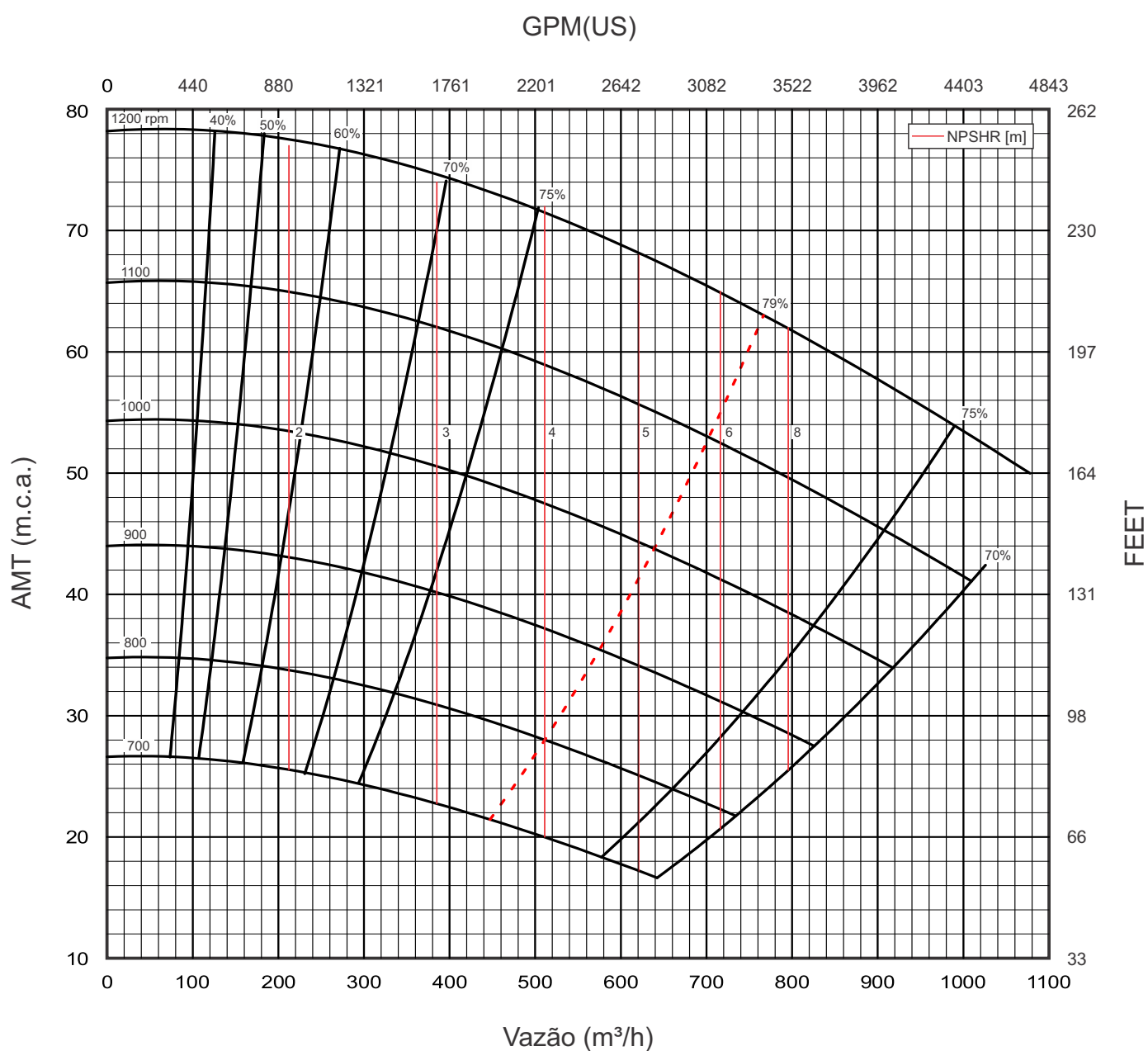
## IS M/G 200X150 AE

\* AE = Alta Eficiência

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 4 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			560 mm
Rotação Máx.(rpm)	1300	1025	Tipo
			Fechado
Hidráulica	HAH		Material
			Metálico
			Passagem Livre
			57 mm



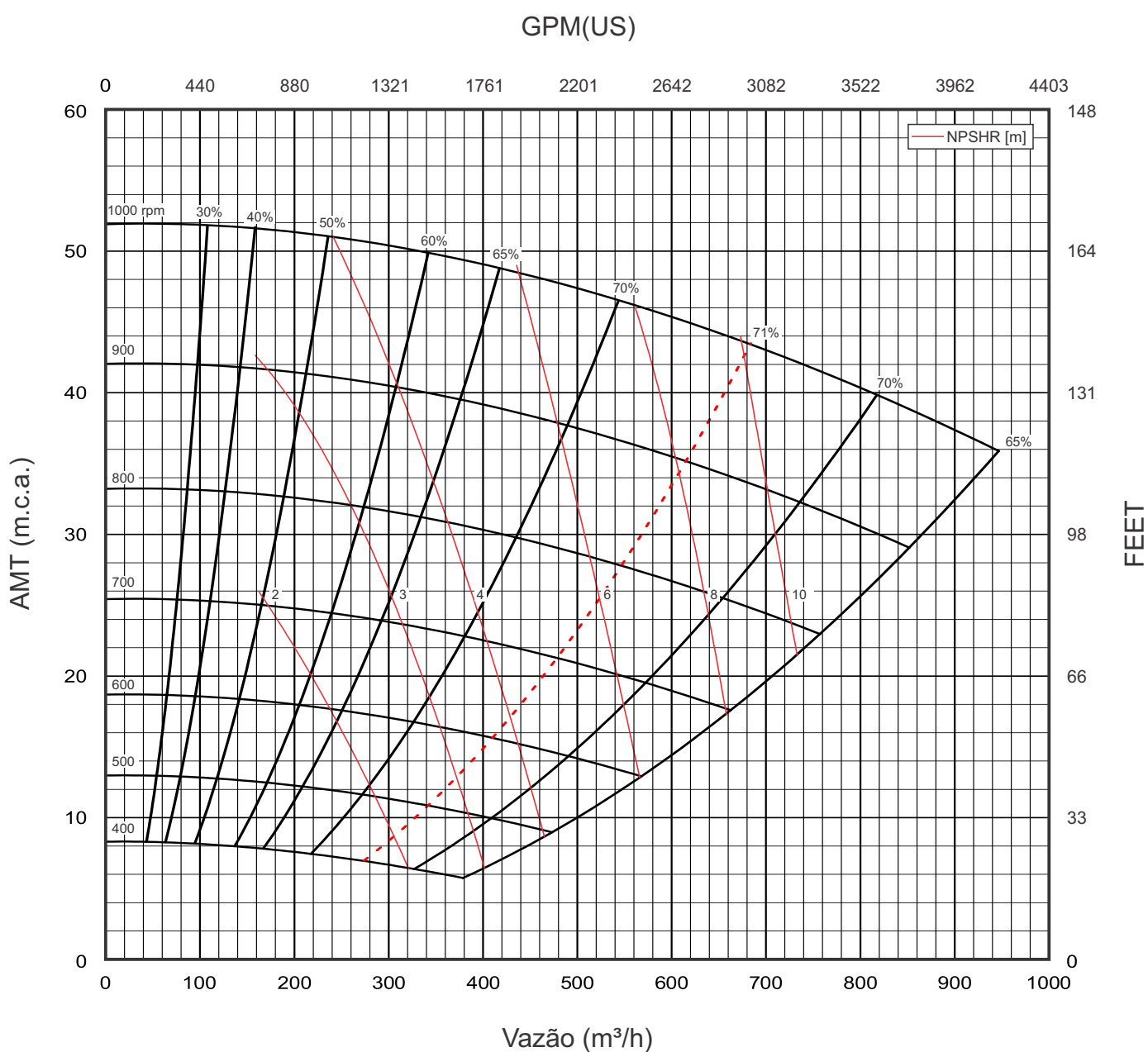


## IS B/G 200X150

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	1000	1000	Tipo
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Passagem Livre
			510 mm
			Fechado
			Borracha
			59 mm



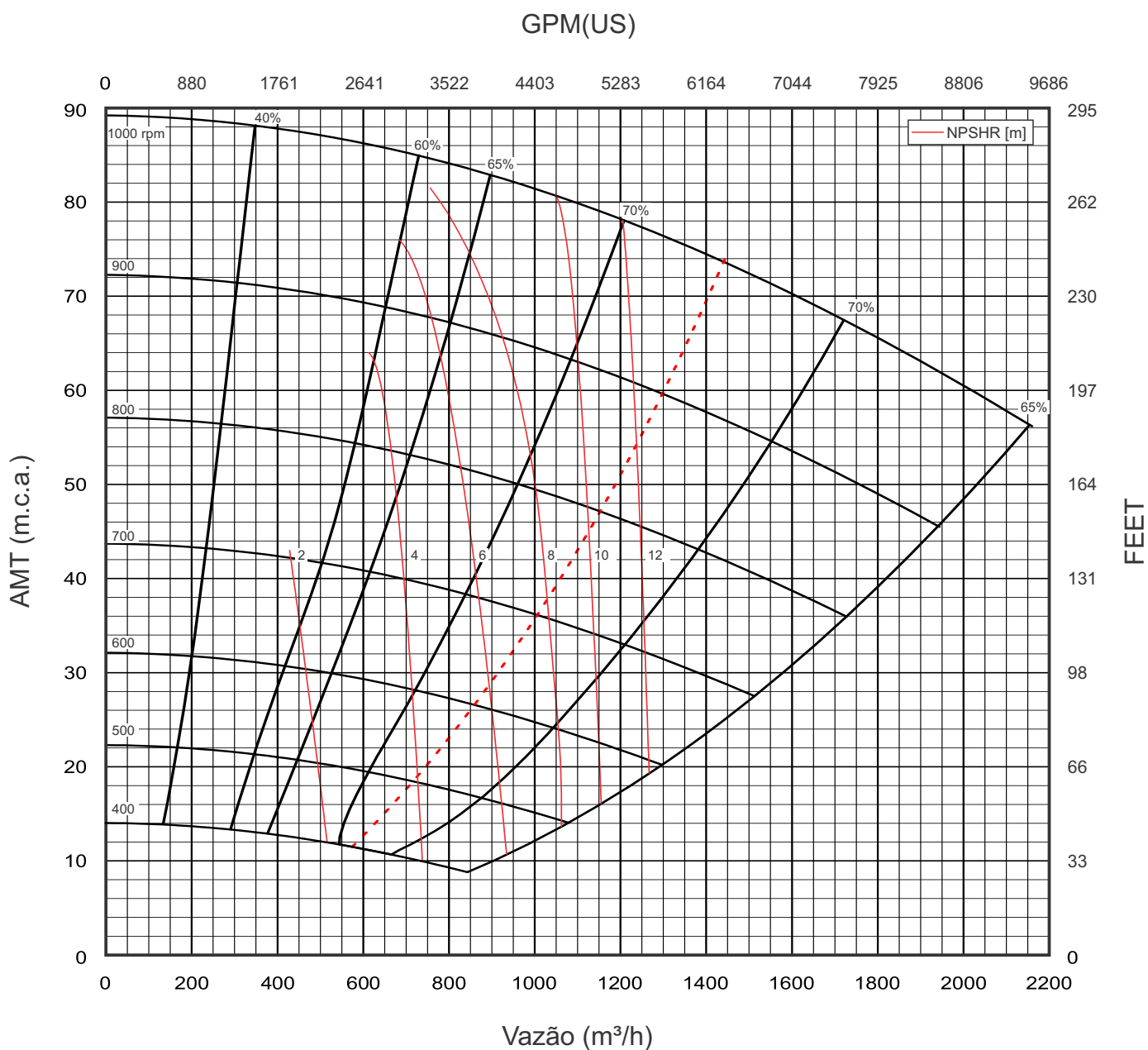


## IS M/G 250X200

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			686 mm
Rotação Máx.(rpm)	1000	715	Tipo
			Fechado
Hidráulica	HAH		Material
			Metálico
			Passagem Livre
			76 mm





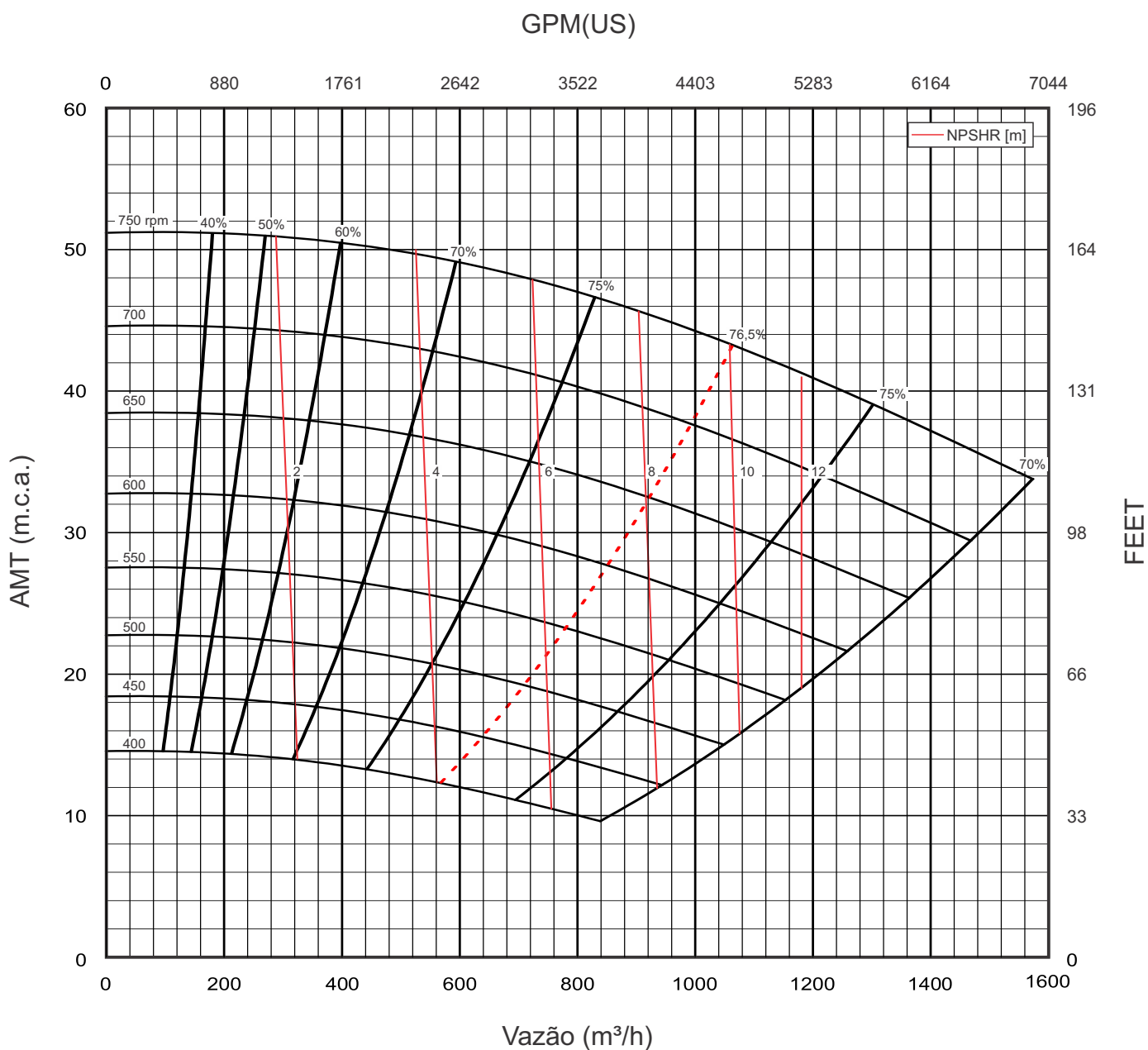


## IS B/G 250X200

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			686 mm
Rotação Máx.(rpm)	750	750	Tipo
			Fechado
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Borracha
			Passagem Livre
			76 mm





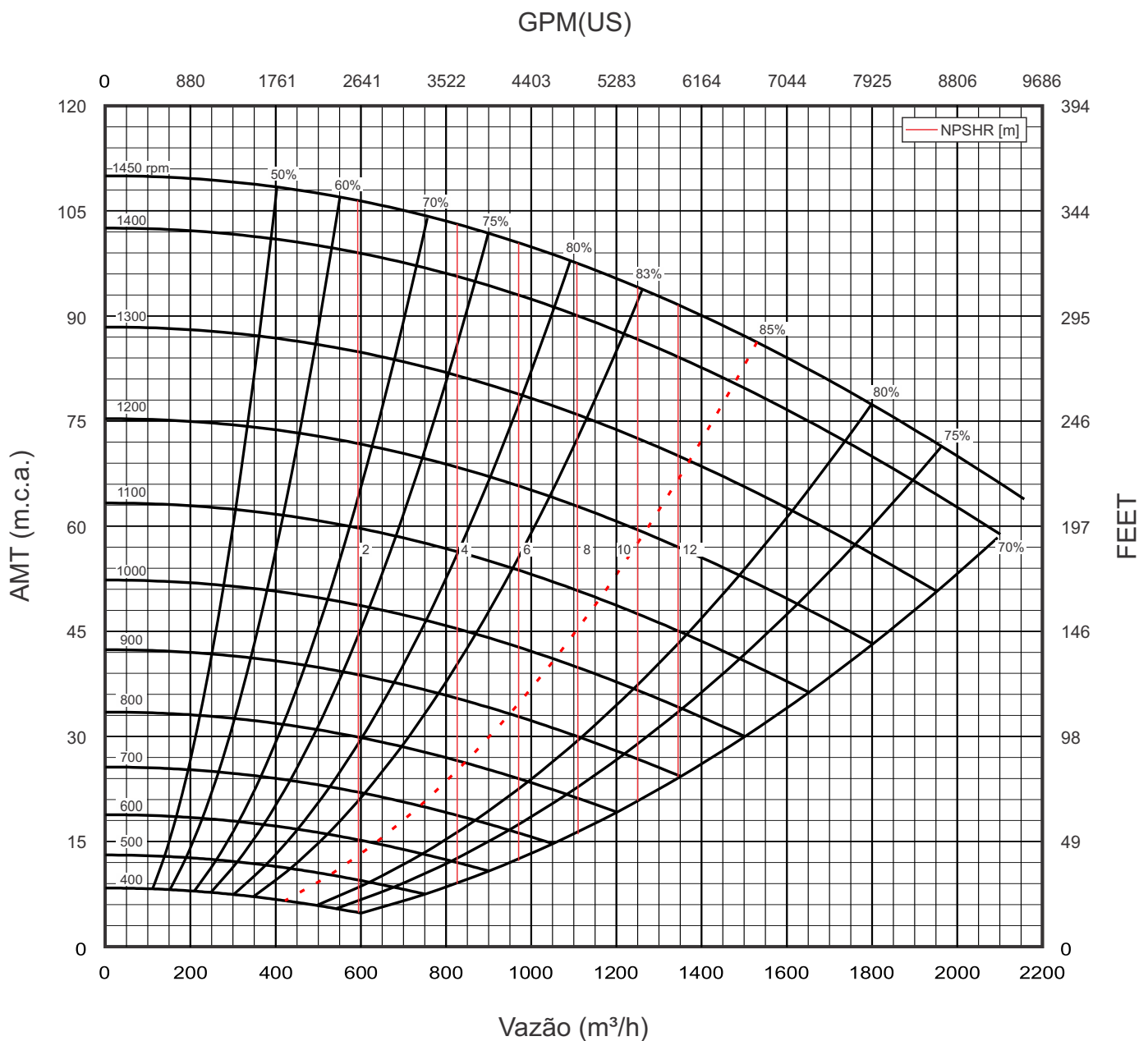
## IS M/G 250X200 AE

\* AE = Alta Eficiência

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 4 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx.(rpm)	1450	1000	Tipo
<b>Hidráulica</b>	HM	Passagem Livre	Material
			570 mm
			Fechado
			Metálico
			65 mm



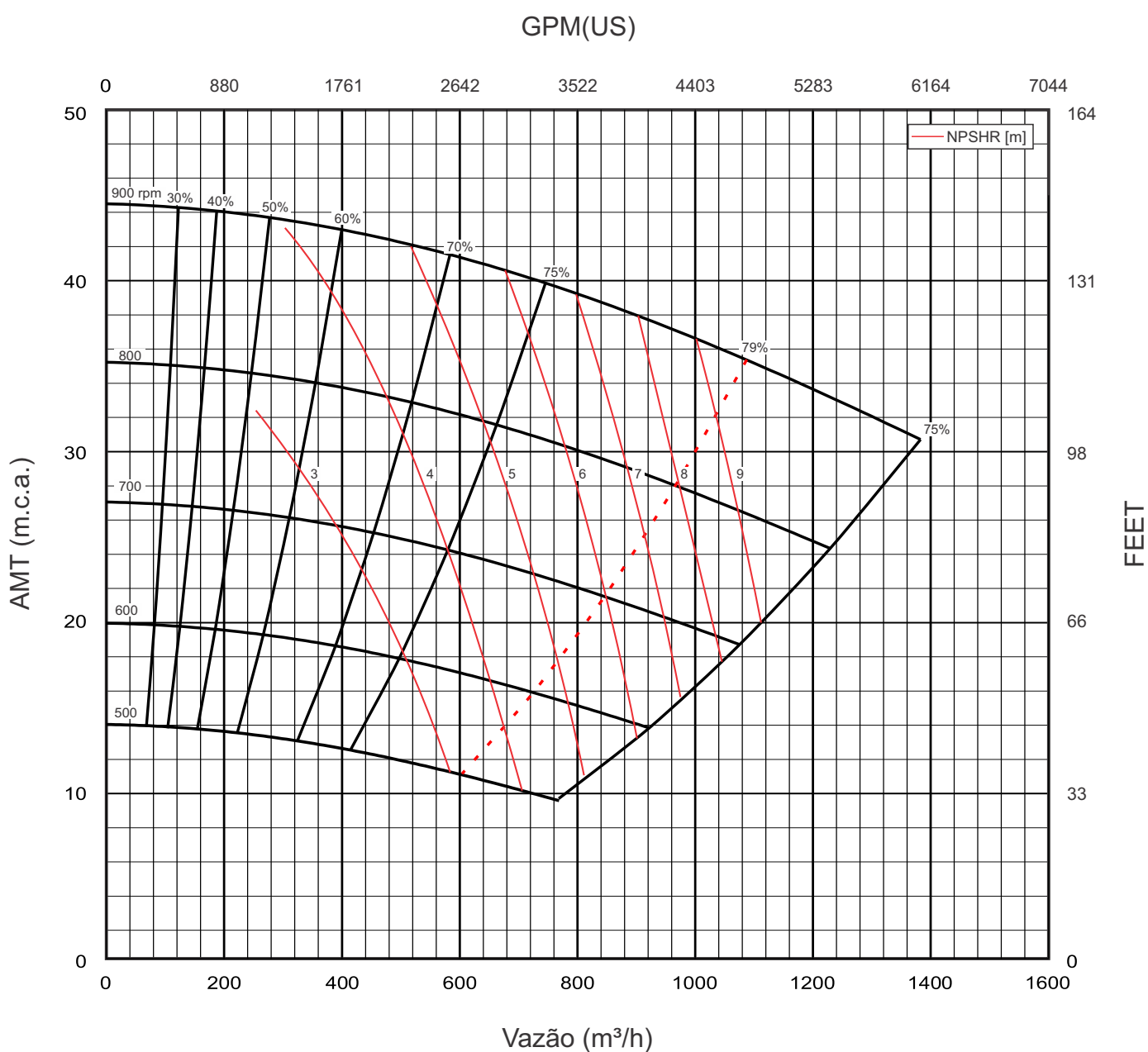


## IS B/G 250X200

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento			Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro	549 mm
Rotação Máx.(rpm)	900	900	Tipo	Fechado
<b>Hidráulica</b>	HM		Material	Borracha
			Passagem Livre	76 mm



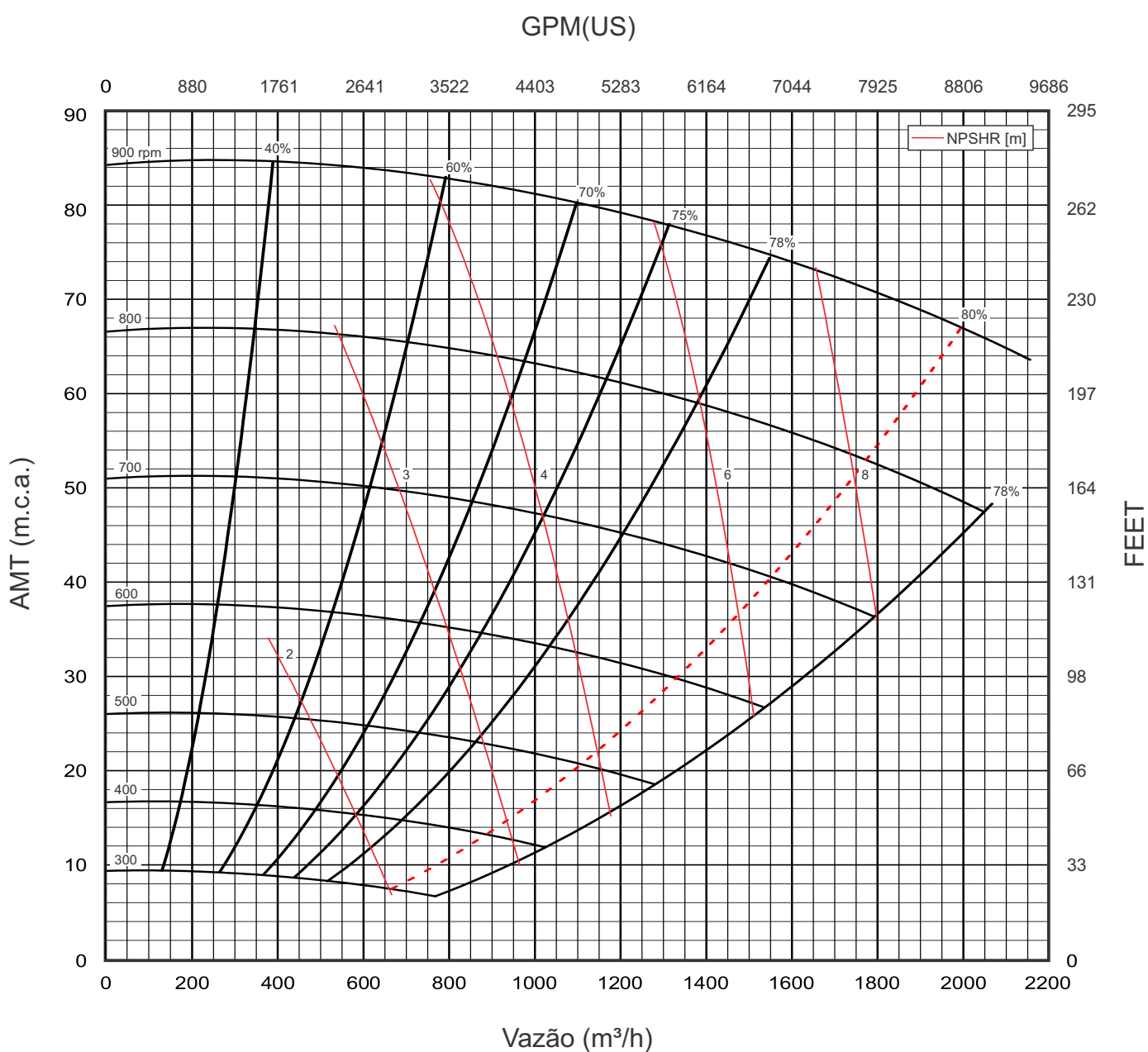


## IS M/G 300X250

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			762 mm
Rotação Máx. (rpm)	900	650	Tipo
			Fechado
Hidráulica	HAH		Material
			Metálico
			Passagem Livre
			86 mm



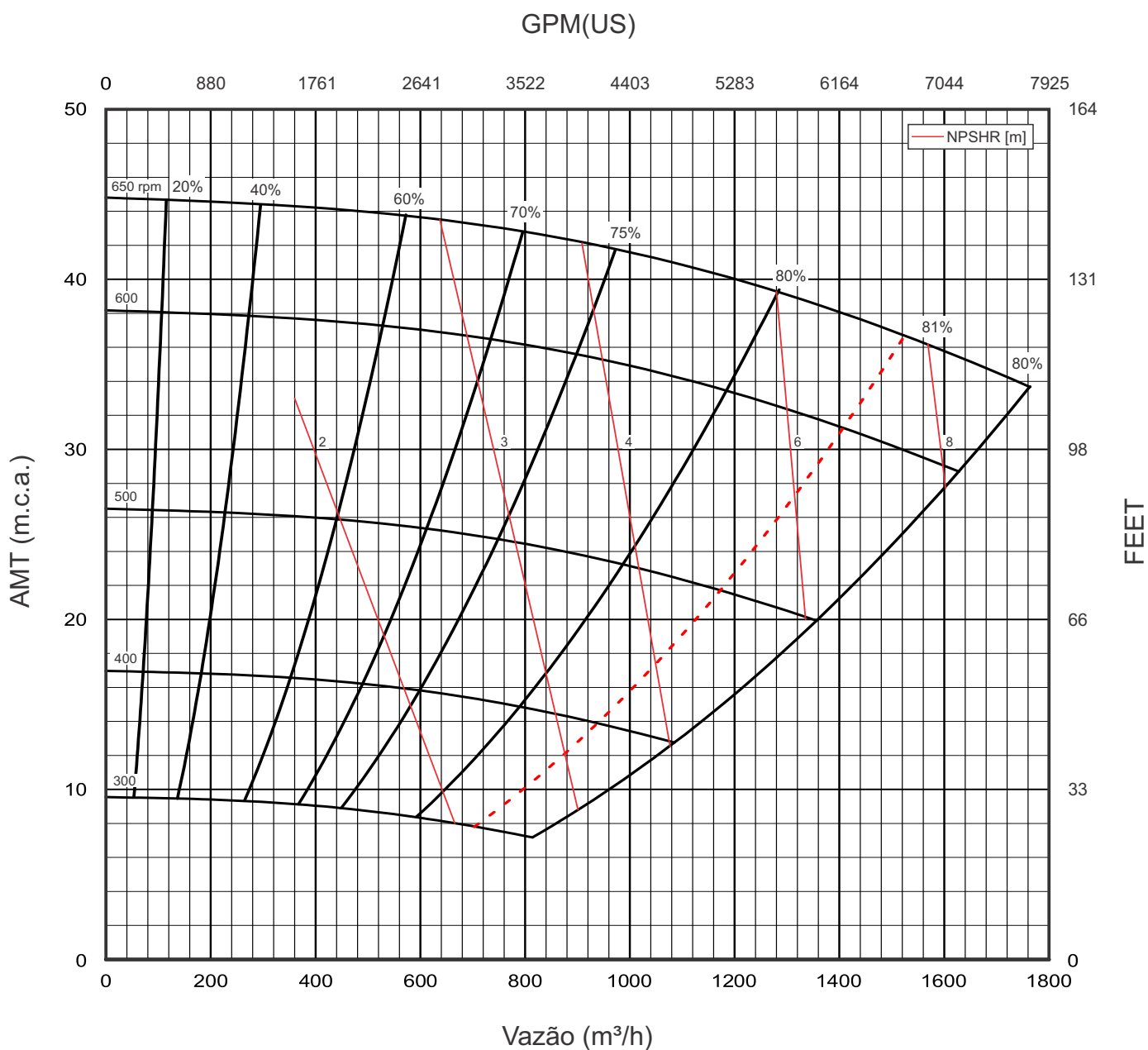


## IS B/G 300X250

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
	650	650	762 mm
Rotação Máx. (rpm)	650	650	Tipo
			Fechado
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Borracha
			Passagem Livre
			86 mm





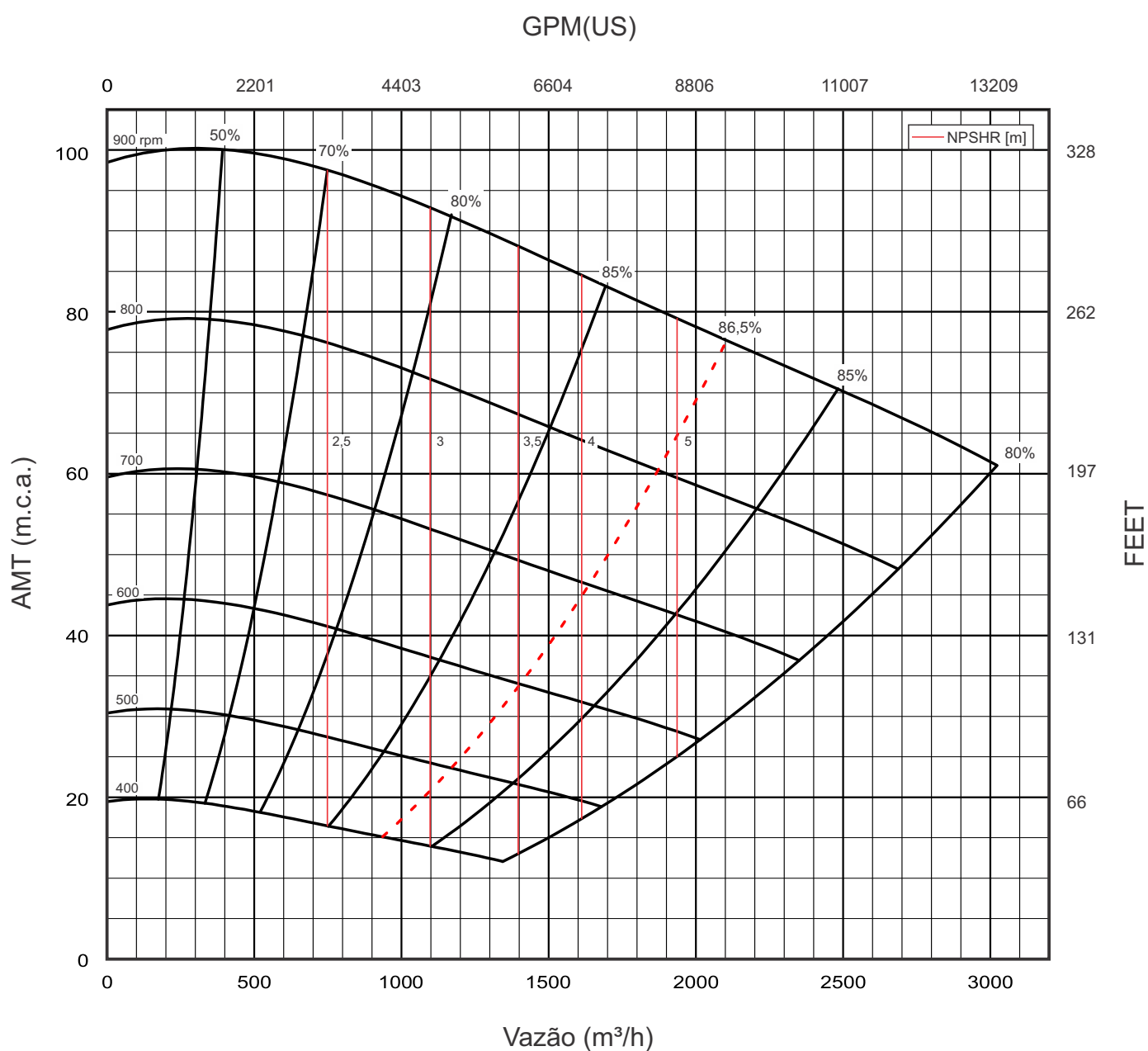
## IS M/G 300X250 AE

\* AE = Alta Eficiência

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 4 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			830 mm
Rotação Máx. (rpm)	900	690	Tipo
			Fechado
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Metálico
			Passagem Livre
			70 mm





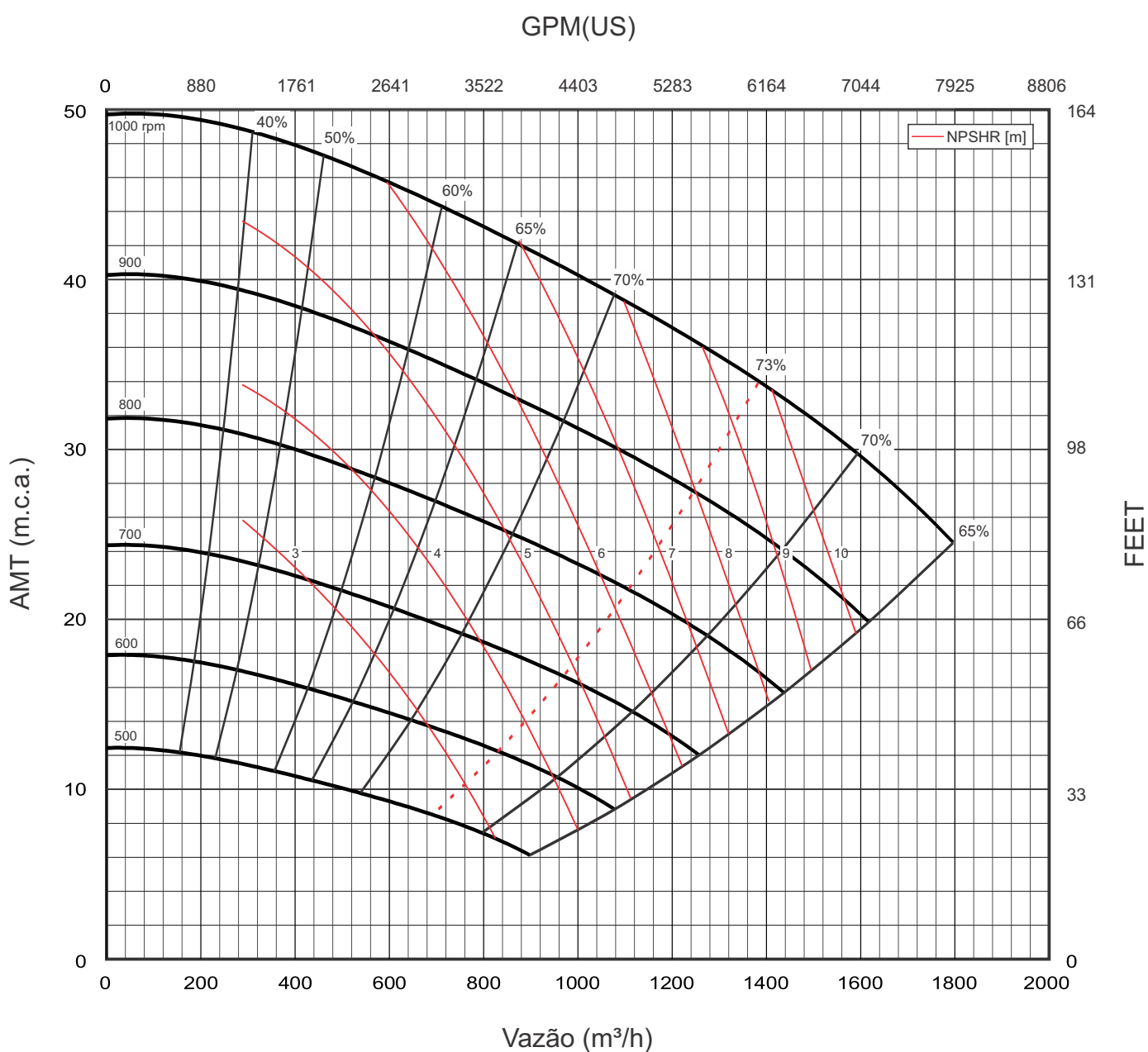


## IS M/G 300X250

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx. (rpm)	1000	900	550 mm
<b>Hidráulica</b>	HM	Material	Fechado
		Passagem Livre	Metálico
			86 mm



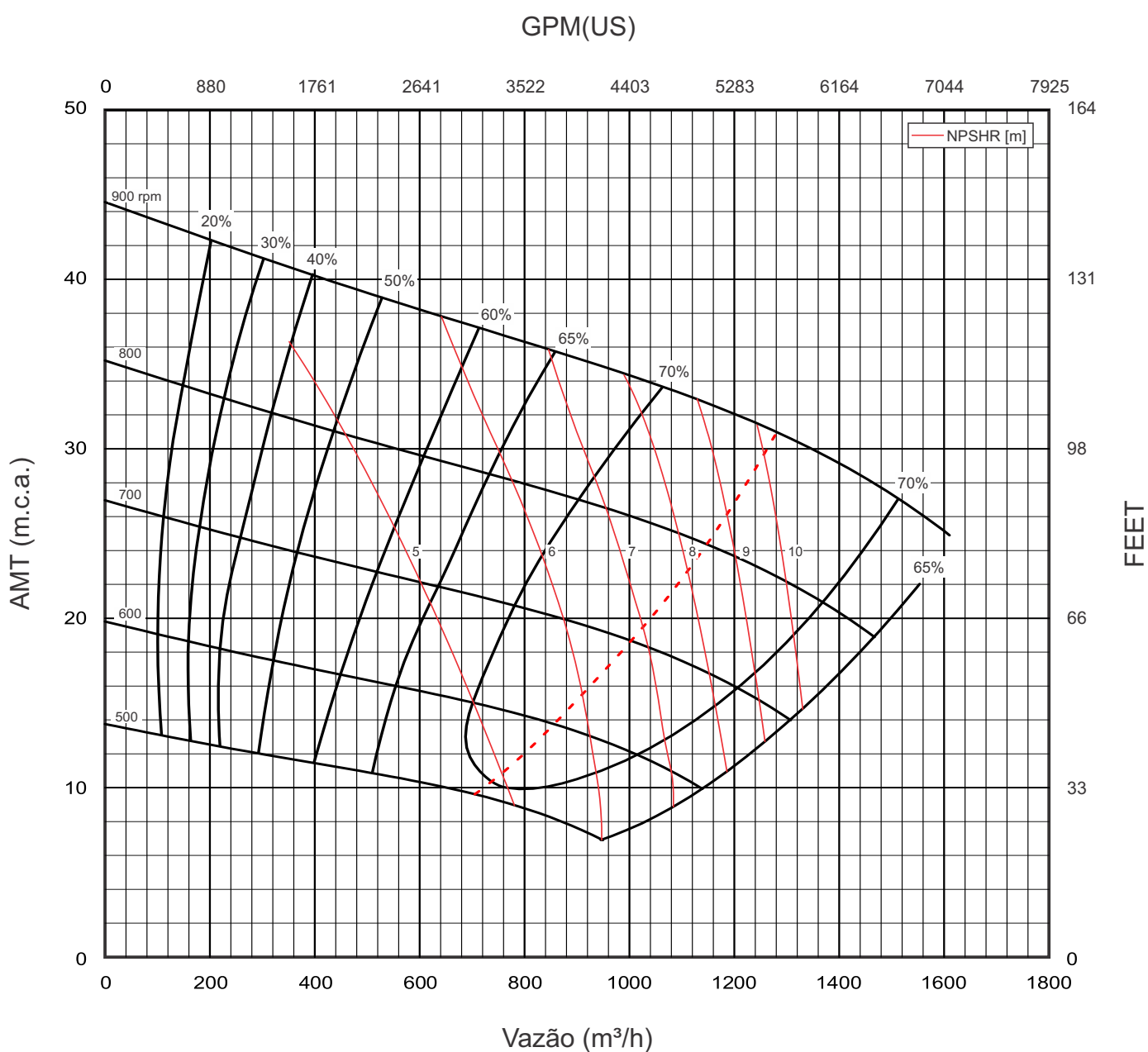


## IS B/G 300X250

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			550 mm
Rotação Máx. (rpm)	900	900	Tipo
			Fechado
Hidráulica	HM		Material
			Borracha
			Passagem Livre
			83 mm



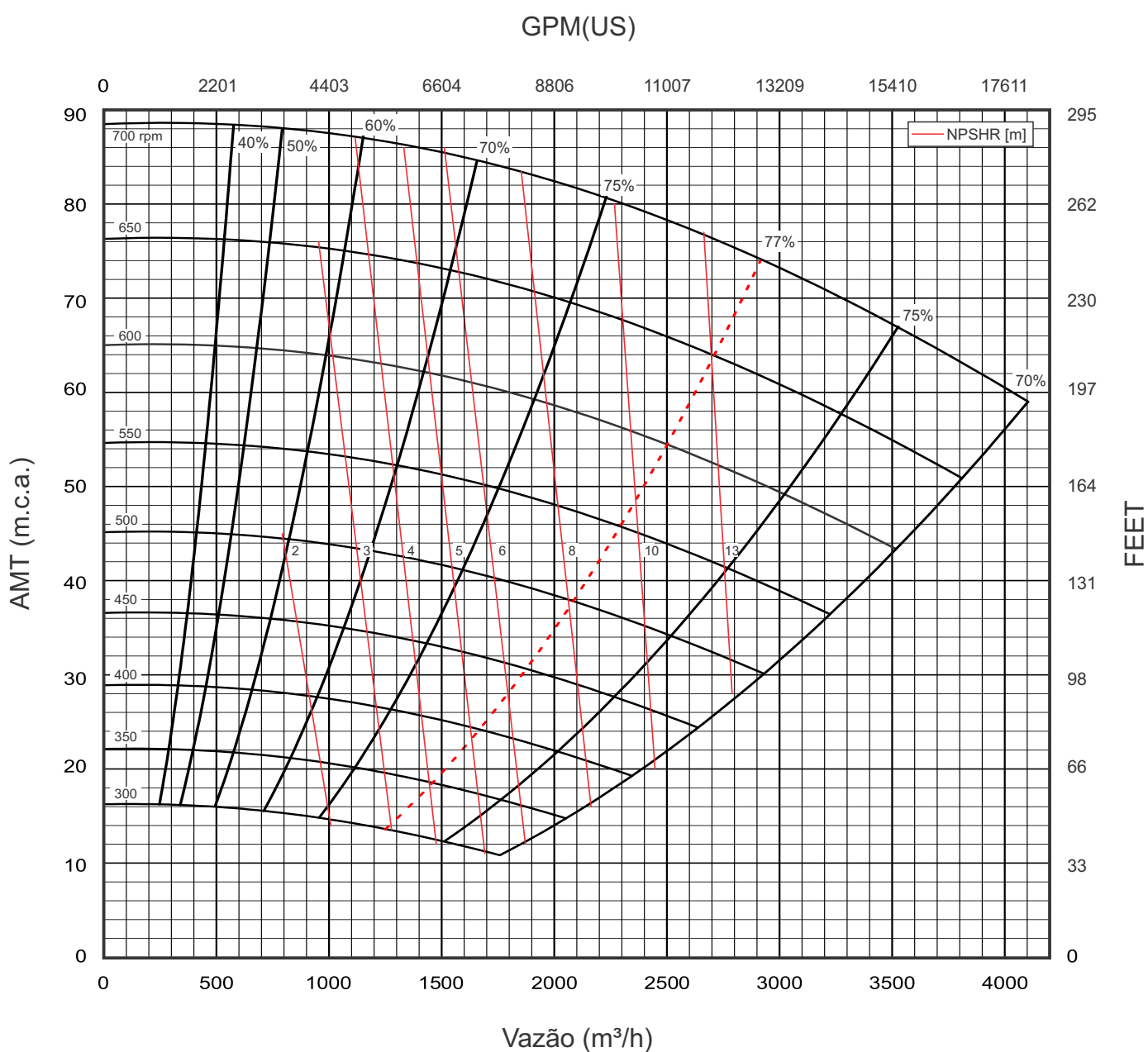


## IS M/G 350X300

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx. (rpm)	700	520	Tipo
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Passagem Livre
			965 mm
			Fechado
			Metálico
			90 mm



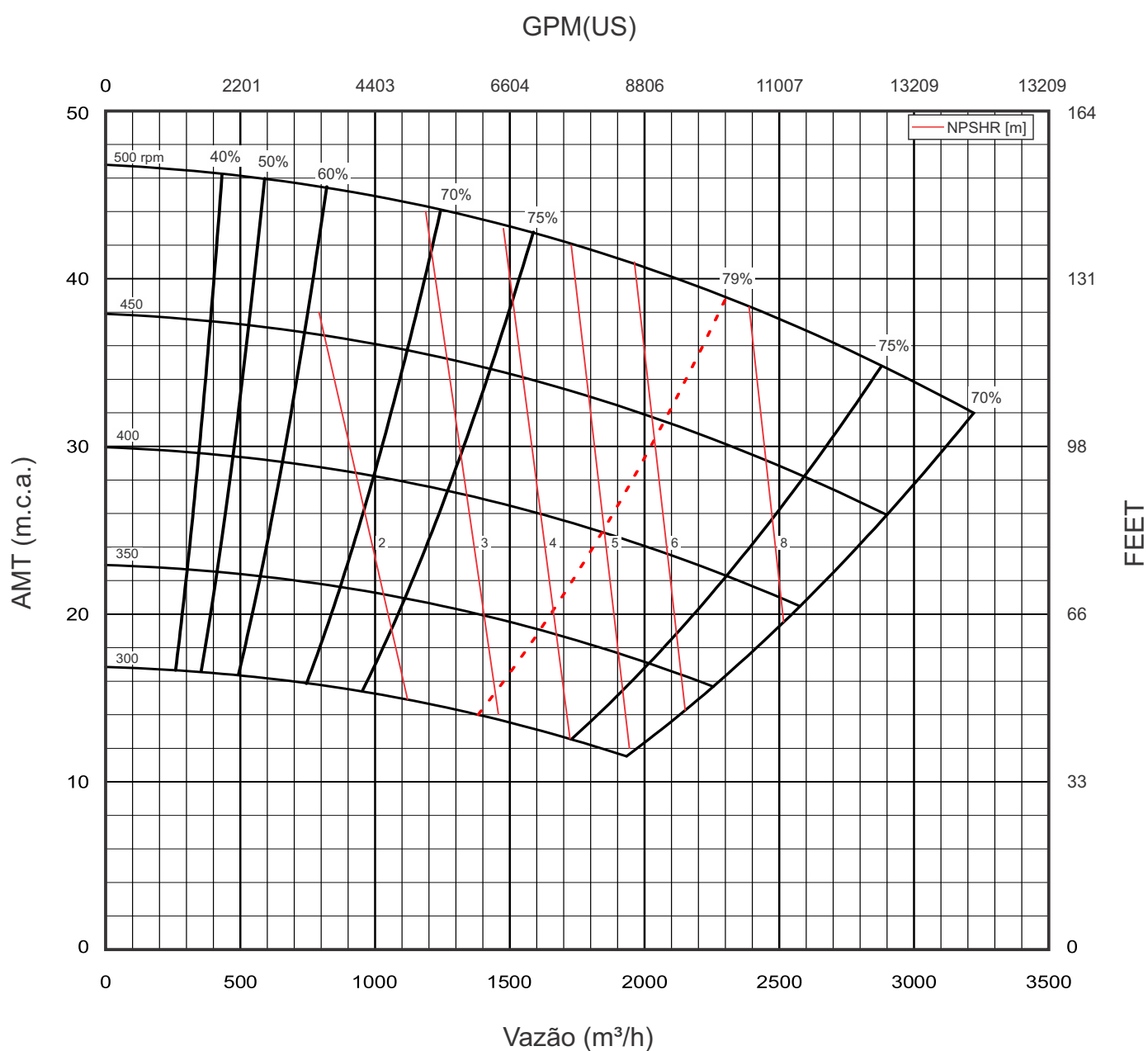


## IS B/G 350X300

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
Rotação Máx. (rpm)	500	500	Tipo
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Passagem Livre
			965 mm
			Fechado
			Borracha
			104 mm





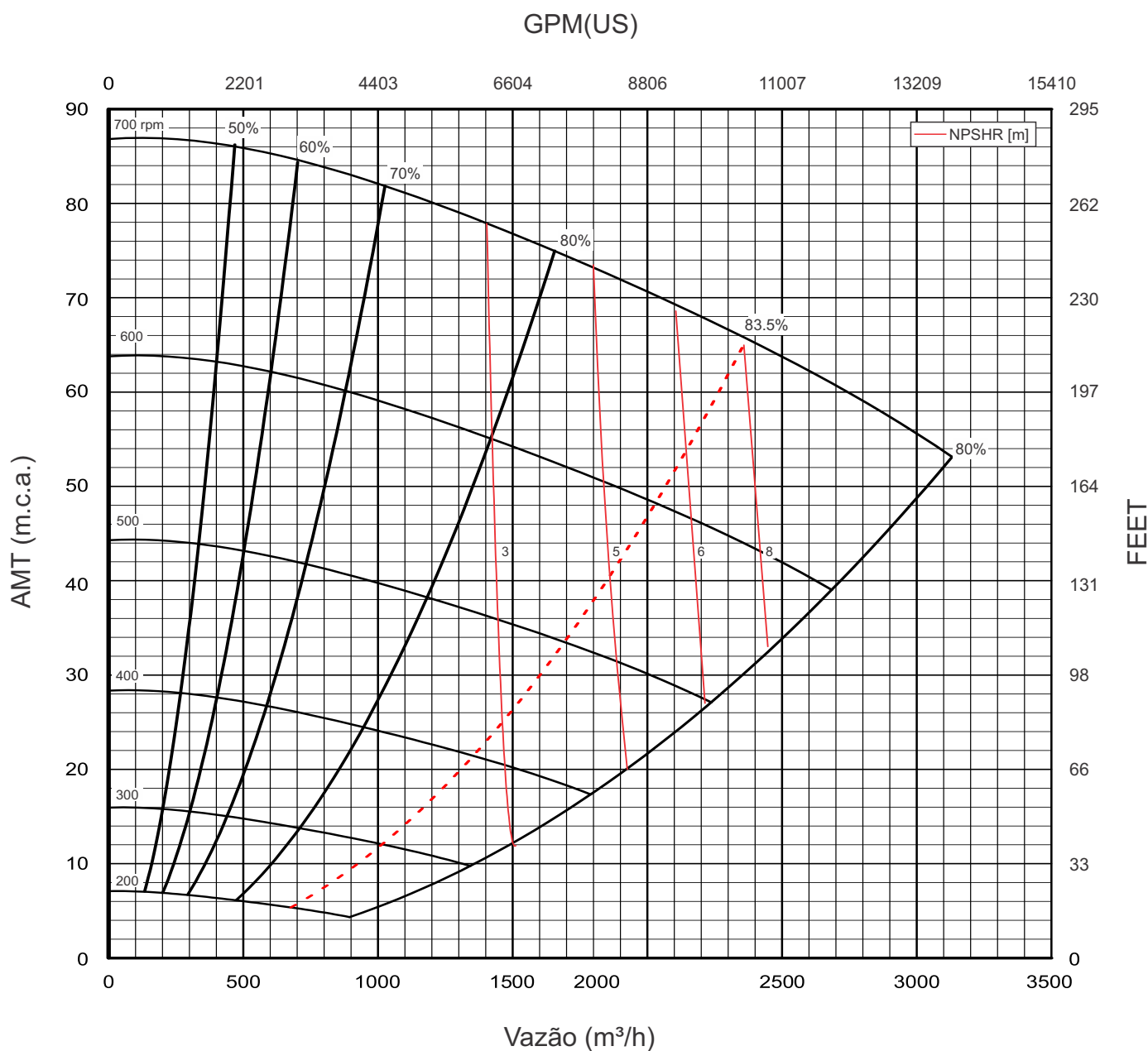
## IS M/G 350X300 AE

\* AE = Alta Eficiência

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 4 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			1014 mm
Rotação Máx. (rpm)	715	570	Tipo
			Fechado
<b>Hidráulica</b>	HAH		Material
			Metálico
			Passagem Livre
			76 mm



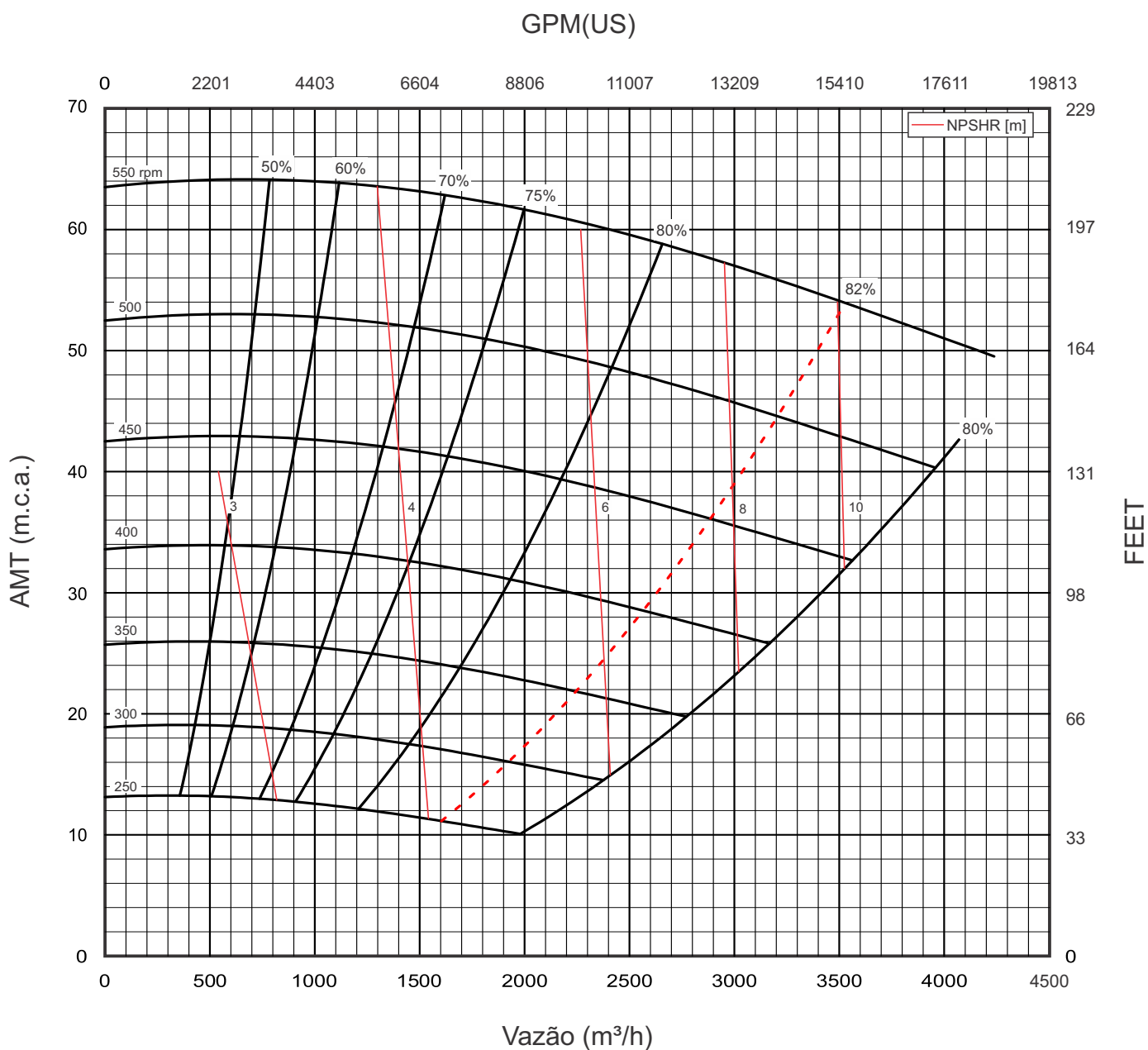


## IS M/G 400X350

A curva de performance apresentada é levantada em água, correções deverão ser feitas em função da densidade, viscosidade e outros efeitos causados pela presença de sólidos em suspensão no líquido bombeado.

### DADOS TÉCNICOS DA BOMBA

Revestimento		Rotor - 5 Aletas	
Material	Metal	Borracha	Diâmetro
			1067 mm
Rotação Máx. (rpm)	550	470	Tipo
			Fechado
Hidráulica	HAH		Material
			Metálico
			Passagem Livre
			135 mm



## Bombas IS

Soluções em bombeamento





## Bombas IS

Soluções em bombeamento





**EMPRESA 100% NATIONAL**



**ÁREA 120.000M<sup>2</sup>**

### **IMBIL – Gerando Soluções em Bombeamento.**

Destacando-se no Mercado Global de Bombeamento, a IMBIL - Indústria e Manutenção de Bombas ITA Ltda, está localizada na cidade paulista de Itapira, em área própria de 120.000 metros quadrados.

Dispõe de recursos tecnológicos avançados, da prática de modernas técnicas de Administração e Engenharia e do constante desenvolvimento das Competências, Habilidades e Atitudes dos Colaboradores.

O Sistema de Gestão da Qualidade é certificado no padrão internacional ISO 9001- 2000 pelo “Bureau Veritas Certification”.

Atualmente a Imbil acelera o desenvolvimento do seu Sistema Integrado de Gestão Sócio-Ambiental.

As funções Comerciais, Administrativas e Industriais são totalmente interligadas por software de Gestão Empresarial em uma rede com mais de uma centena de estações conectadas por fibra ótica e wireless.

Suportada por duas Fundições e Modelação próprias, a Imbil é auto-suficiente na produção de seus fundidos, atendendo aos mais variados materiais, especialmente aos resistentes a abrasão e corrosão.

A Manufatura Enxuta - filosofia que visa reduzir o tempo existente entre a colocação do pedido e a expedição do produto - resulta em maior flexibilidade e menores prazos de entrega aos clientes.

Oferece um adequado e personalizado atendimento Pós-Venda, desde a fase de Start-up até a manutenção integral do equipamento, e ainda, mediante Contrato de Serviços, opera Instalações de Bombeamento em Usinas de Açúcar e Alcool, Siderúrgicas, Mineradoras e plantas industriais em geral.

Todo esse conjunto de Recursos humanos, tecnológicos e financeiros estão dirigidos para a MISSÃO IMBIL de "Prover soluções em Bombeamento e seus Serviços Associados, de forma a atender as necessidades e anseios de seus Clientes no mercado global”, respeitando os princípios éticos que regem as suas relações com Colaboradores, Parceiros, Meio Ambiente e Sociedade.

---

# www.imbil.com.br



Pabx (19) 3843-9833

DDG 0800 148500

ivendas@imbil.com.br

---