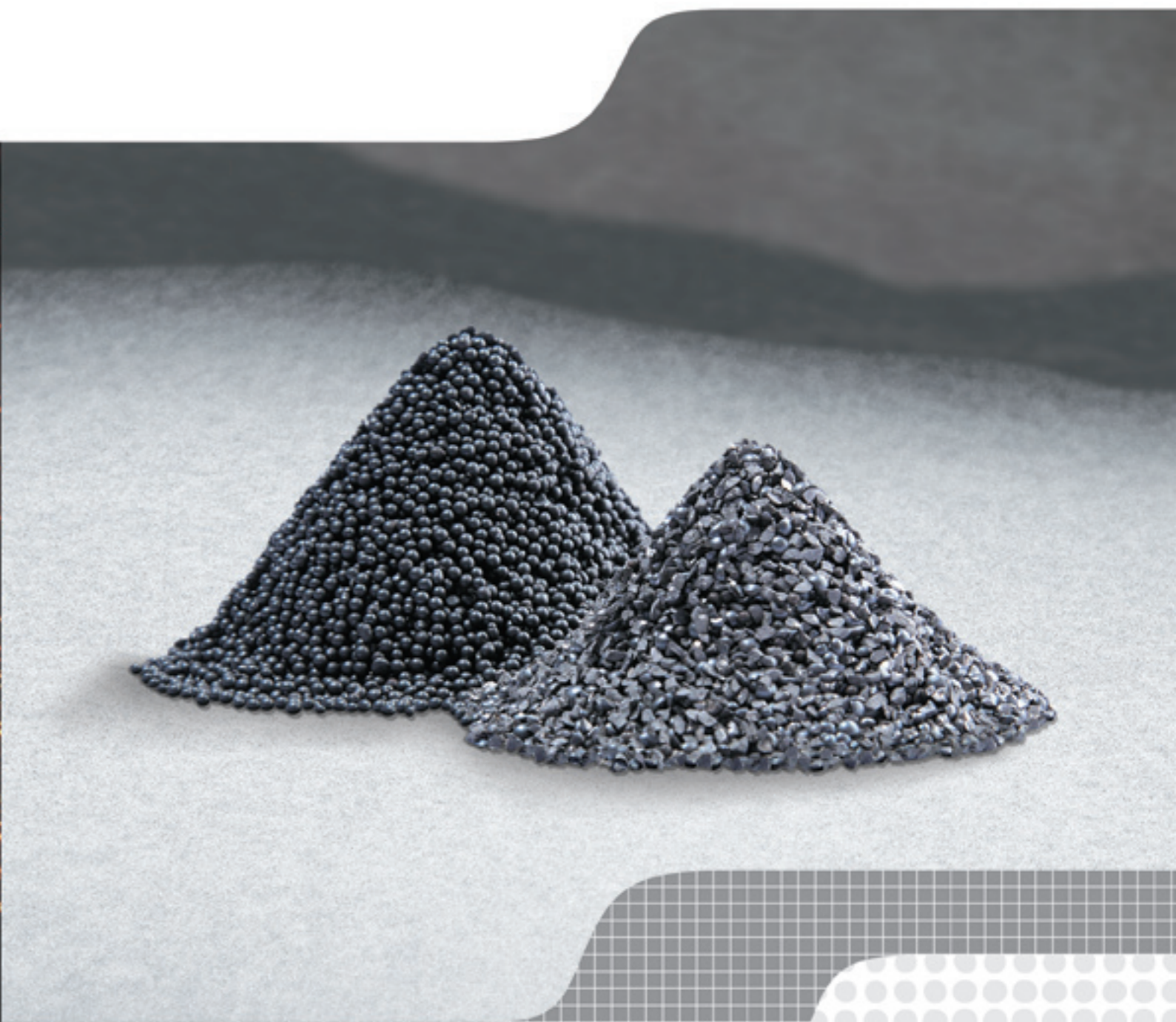
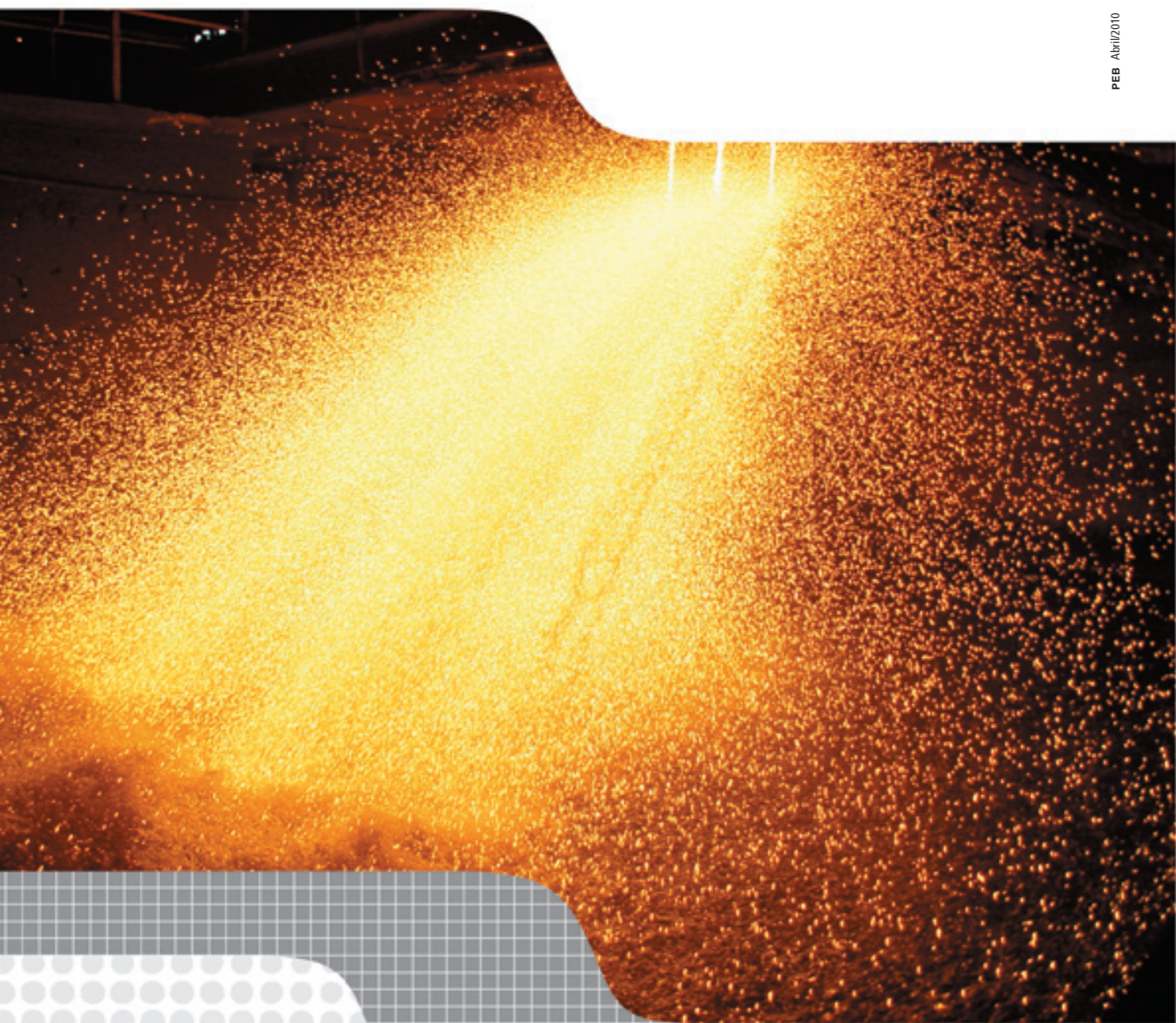


Engenharia de Aplicação
A TUPY conta com uma equipe de engenheiros
prontos para auxiliar no suporte à aplicação
de produtos, assistência técnica e também em
cursos e palestras de aperfeiçoamento.

Entre em contato pelo 0800 727 8400
e saiba mais sobre o serviço.

GRANALHAS TUPY

PEB - Abril/2010



www.tupy.com.br

DDG 0800 727 8400 • Fax (47) 4009 8100
granalhas@tupy.com.br

Granalhas



Granalhas



Granalhas para Jateamento

As Granalhas TUPY para Jateamento, angulares e esféricas, são produzidas em aço de alto teor de carbono em várias granulometrias e durezas, conforme norma ABNT NBR 15814:2010.

Sugestões de Aplicação

Aeroespacial	Recondicionamento geral	G-50, G-80
	Conformação por jateamento	S-780 até S-460
	Shot peening	S-390 até S-110
Automotiva	Eixos	S-280, S-230
	Eixo comando de válvulas	S-280, S-230
	Girabrequins	S-330
	Blocos de motores	S-550, S-460
	Forjados	S-550 até S-330
Aços Básicos	Chassis	S-230, S-170, G-40
	Molas (shot peening)	S-390 até S-230
	Peças de transmissão	S-230 até S-110
	Tarugos e placas	G-12, G-14
	Galvanização	G-14 até G-25
	Jateamento de cilindros	G-12 até G-80
	Perfis (barras etc.)	S-330 até S-170, G-40, G-50
	Folhas e chapas	S-330 até S-170, G-40, G-50
	Inoxidáveis	S-110, S-70
	Fios	S-170, S-110, G-40, G-50
Alumínio	Anodos	S-390, S-330
	Barras coletoras de catodos	S-280, S-230
Equipamentos	Tanques revestidos	G-25 até G-50
	Estruturas	S-330 até S-230, G-18 até G-40
	Peças usinadas	G-25 até G-120
	Metalização	G-16 até G-40
Fundições	Aços ferramentas	G-50, G-80
	Ferros fundidos	S-550 até S-230, G-16 até G-25
	Fundidos não ferrosos	S-230 até S-110, G-40 até G-200
	Fundidos de aço	S-660 até S-330
Transportes	Carepa de forjamento	S-550 até S-280, G-12 até G-50
	Carepa de tratamento térmico	S-550 até S-280, G-12 até G-50
	Embarcações de navios	G-14 até G-25
	Vagões e locomotivas	S-230, S-170, G-14 até G-50
	Caminhões	G-25 até G-80



Granalhas Esféricas

Nº	Tamanho mm	S-660	S-550	S-460	S-390	S-330	S-280	S-230	S-170	S-110	S-70
6	3,353										
7	2,819										
8	2,380	0									
10	1,999		0	0							
12	1,679	>85%		<5%	0						
14	1,410	>97%	>85%		<5%	0					
16	1,191		>97%	>85%		<5%	0				
18	1,001			>96%	>85%		<5%	0			
20	0,841				>96%	>85%	<10%	0			
25	0,711					>96%	>85%	<10%			
30	0,589						>96%	>85%		0	
35	0,500							>97%	<10%		
40	0,419								>85%		0
45	0,351								>97%		<10%
50	0,297									>80%	
80	0,178									>90%	>80%
120	0,124										>90%

Números e tamanhos de abertura das peneiras com % acumuladas.

Granalhas Angulares

Nº	Tamanho mm	G-12	G-14	G-16	G-18	G-25	G-40	G-50	G-80	G-120
7	2,819									
8	2,380	0								
10	1,999		0							
12	1,679	>80%		0						
14	1,410	>90%	>80%		0					
16	1,191		>90%	>75%		0				
18	1,001			>85%	>75%		0			
20	0,841									
25	0,711				>85%	>70%		0		
30	0,589									
35	0,500									
40	0,419						>80%	>70%		0
45	0,351									
50	0,297							>80%	>65%	
80	0,178								>75%	>65%
120	0,124									>75%
200	0,074									

Números e tamanhos de abertura das peneiras com % acumuladas.

QUADRO COMPARATIVO DE RENDIMENTO DOS ABRASIVOS

Tipo de abrasivo	Pressão de trabalho	Produção*	Consumo de abrasivo**	Geração de pó
Granalha de aço angular G40M	6	15	0,4	Baixíssima
Granalha de ferro	6	10	1,0	Baixa
Óxido de alumínio	4	10	2,0	Alta
Areia	6	10	40,0	Altíssima
Basalto	6	12	21,0	Altíssima

*A produção horária pode variar em função do tipo de material a ser removido, do grau de acabamento, tipo e tamanho das peças etc.

**O consumo pode variar em função do nível de reaproveitamento de granalhas. Estes resultados foram obtidos em cabine de jateamento com fundo gradeado e equipamento dotado com separador de abrasivos.

As Granalhas TUPY para Corte, angulares e esféricas, são produzidas em aço de alto teor de carbono e em variadas granulometrias e durezas, conforme norma ABNT NBR 15815:2010.

Granalhas Esféricas Angulares

Abertura das Peneiras (mm)	SAE Nº	GRANALHA FINA		GRANALHA MÉDIA		GRANALHA GROSSA	
		FA	FM	EFA	MA	MM	GA
2,00	10		*		*		0
1,70	12		*		0		*
1,18	16		0		*		*
1,00	18		*		*		>80%
0,85	20		*		>80%		>97%
0,71	25		*		>95%		*
0,42	40		>80%		*		*
0,35	45		>95%		*		*

Tabela 2 – Especificação granulométrica para granalhas de corte padronizadas - % acumulativo.

LEGENDA

FA	Granalha de granulometria fina angular
FM	Granalha de granulometria fina mista
EFA	Granalha de granulometria extra fina angular
MA	Granalha de granulometria média angular
MM	Granalha de granulometria média mista
GA	Granalha de granulometria grossa angular
GM	Granalha de granulometria grossa mista



PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS - GRANALHAS PARA JATEAMENTO E CORTE

Material	Composição Química	Dureza Média (HRC)	Densidade Média g/cm³	Microestrutura
Aço	C 0,80 - 1,20 Mn 0,35 - 1,20 Si 0,40 mín. P 0,05 máx. S 0,05 máx	H = 60 - 65 M = 50 - 56 S = 42 - 48	7,3	Martensita revenida com finos carbonetos bem distribuídos