

ÍNDIA:

Sede & Operações MIM:
INDO-MIM Pvt. Ltda
No.45, Área Industrial [P] KIADB,
Hoskote, Bangalore- 562 114.
Tel : +9180 2204 8800/ 2797 1418/ 2797 1416
Email : infohq@indo-mim.com

MIM e Operações de Acabamento:
#45 [P], área industrial de KIADB,
Doddaballapur, Bangalore- 561203.
Tel : +91 80 2763 0533/ 2763 0532
Email : infohq@indo-mim.com

EUA:

Local de fabricação INDO-MIM Inc
3902 SW 36 St. Suite 101,
San Antonio, TX 78226
Tel : +1-210-467-5229
Fax : +1-210467-5123
Email : info.sat@indo-mim.com

EUROPA:

Escritório de vendas e engenharia na Europa,
Centro de Negócios Indiano
Oskar-Lapp-Str. 2
70565 Stuttgart, Alemanha
Tel : +49711 6550 0242/6550 0243
Celular : +49 173 265 6067
Tel : (0) 21 51727373
Fax : (0) 21 51720966
Celular : +86 +86 +86 15900554801
Email : infoeu@indo-mim.com
Email : infoeu@indo-mim.com

CHINA:

Escritório de vendas e engenharia na China
6059, 6 / F, torre do século XXI,
avenida Shiji, no.210, Pudong, Lujiazui,
Shangai 200 120, PR China.

JAPÃO:

Yamato Special Steel Co., Ltda
1-1-6, Kameido, Koto-ku, Tóquio,
Japão 136-8521
Tel : 03-3683-2271
Email : webmasteryamato-ss.colp

TAIWAN:

Escritório de Vendas e Engenharia de Taiwan
2F, No4, Aly.1 1 Lane 200 Yonji Rd. Xinyi Dist,
Cidade de Taipei 110, Taiwan
Tel : +8862 8787 0830
Móvel : + 8869 1372 1967
Email : infotw@indo-mim.com

CORÉIA:

Escritório de Engenharia e Vendas da Coréia
Room # 713, KIT1, 17, Wauan-gil,
Bongdam-eup, Hwaseong-si,
Província de Gyeonggi, Coréia (Zip: 18323)
Tel : +823180675539
Celular : +821092897633
Email : infokr@indo-mim.com



Designação do Material	Liga Composição (% em peso)	Condição	LRT (MPa)	Limite de Elasticidade (YS)(0,2%) (MPa)	Alongamento (%)	Dureza	Densidade g/cm ³ (min)	Observações
AÇO ENDURECIDO								
MIM 4600 (MIM 2200)	Ni 1,5-2,5% Mo 0,50% máx C 0,15% de equilíbrio químico máximo de Fe	Sinterizado	300	170	22	100 HRB máx	7.50	Pode ser endurecido para dureza superficial de 600 - 750 Hv1
MIM 4600 (modificado) (MIM 2700)	Ni 6-8% Mo 0,5% máx C 0,15% de equilíbrio químico máximo de Fe	Sinterizado	425	300	13	350 HV1 máx	7.55	Pode ser endurecido para dureza superficial de 500 - 600 Hv1
MIM 8620	Cr 0,5-1% Ni 0,5-1% Mo 0,1-0,25% C 0,2% de equilíbrio químico máximo de Fe	Sinterizado	320	130	25	100 HRB máx	7.50	Pode ser endurecido para dureza superficial de 600 - 750 Hv1
MIM 9310	Cr 0,3-0,8% Ni 2,5-3,5% Mo 0,1-0,25% C 0,2% máx Fe Balance	Sinterizado	350	540	15	375 HV1 máx	7.50	Pode ser endurecido para dureza superficial de 600 - 750 Hv1
AÇOS ENDURECIDOS & TEMPERADOS								
MIM 4605 (MIM 4605)	Ni 1,5-2,5% Mo 0,50% máx C 0,3-0,6% de Equilíbrio químico de Fe	Sinterizado	600	235	10	100 HRB máx	7.50	Pode ser tratado termicamente a 32 - 50 HRC
		Tratado Termicamente	1200	1100	5	32 - 38 HRC		
MIM 4630 - modificado	Ni 6-8% Mo 0,5% máx C 0,2-0,5% de equilíbrio químico de Fe	Sinterizado	430	700	7	45 HRC máx	7.50	Pode ser tratado termicamente a 35 - 50 HRC
		Tratado Termicamente	1000	1200	6	32 - 38 HRC		
MIM 4340	Ni 1,5-2,5% Cr 0,75-1,25% Mo 0,50% máx C 0,3-0,6% de Equilíbrio químico de Fe	Sinterizado	750	300	9	100 HRB máx	7.50	Pode ser tratado termicamente a 32 - 50 HRC
		Tratado Termicamente	1200	1100	6	32 - 38 HRC		
MIM 4140	Ni 0,75-1,25% Cr 0,75-1,25% Mo 0,50% máx C 0,3-0,6% de Equilíbrio químico de Fe	Sinterizado	750	300	9	100 HRB máx	7.50	Pode ser tratado termicamente a 32 - 50 HRC
		Tratado Termicamente	1200	1100	7	32 - 38 HRC		
MIM 52100	Ni 0,25% máx Cr 1,3-1,8% Mo 0,5% máx C 0,8-1,2% de saldo de Fe	Sinterizado	1000	650	5	35 HRC máx	7.50	Pode ser tratado termicamente a 55 - 66 HRC
		Tratado Termicamente	1500	1100	2	60 - 65 HRC		
AÇOS INOXIDÁVEIS								
MIM SS 316 (MIM SS 316L)	C Ni 0,08% máx. 0,10-14% Mo 2-3% Cr 16-18% Fe	Sinterizado	480	150	45	100 HRB máx	7.65	-
MIM SS 304	C 0,08% máx Ni 8-11% Cr 17,5-20% Si-1% máx Mn-2% máx Fe	Sinterizado	450	160	25	100 HRB máx	7.55	-
Duplex SS MIM SS 316	C 0,08% máx Ni 4,5-7,0% Cr 21-23% Mo 2,5-3,5%	Sinterizado	732	447	24	100 HRB máx	7.65	-
MIM SS 440C	C 0,9-1,2% Cr 16-18% Ni 0,75% máx Mo 0,5% máx Fe Balance	Tratado com prensagem isostática a quente	725	600	4	40 HRC máx	7.50	Pode ser tratado termicamente a 52 - 63 HRC
		Tratado termicamente e com Tratado com com prensagem isostática a	1700	1550	<1	55-63 HRC		
MIM SS 420 (MIM 420)	C 0,15-0,4% Cr 12-14% saldo de Fe	Tratado Termicamente	1450	1150	5	39 - 46 HRC	7.24	Pode ser tratado termicamente a 39 - 46 HRC

Designação do Material	Liga Composição (% em peso)	Condição	LRT (MPa)	Limite de Elasticidade (YS)(0,2%) (MPa)	Alongamento (%)	Dureza	Densidade g/cm ³ (min)	Observações
MIM 17-4 PH (MIM-17-4 PH)	C 0,07% máx, Cr 15-18%, Cu 3-5%, Ni 3-5%, Nb 0,15-0,45%, Fe Balance	Sinterizado	900	730	7	35 HRC máx	7.50	Pode ser tratado termicamente nas condições H900, H1050, H1100
		Tratamento Térmico (H900)	1220	1100	7	35 - 40 HRC		
MIM HK 30	C 0,2-0,5% Cr 23-27% Ni 19-22% Nb 1,2-1,5% Fe Balance	Sinterizado	550	200	30	325 HV1 máx	7.40	-
SS livre de níquel INDO-MIM	C 0,2% máx Ni 0,25% máx Cr 16,5-17,5% máx Mo 3,0-3,5% máx Mn 10-12% Si 1% máx Fe Balance	Sinterizado	790	550	20	50-60HR 15N	7.70	-
AÇOS FERRAMENTA								
MIM S7	C 0,45-0,7% Cr 2,5-3,5% Si 0,2-1,0% Mo 1,0-1,8% Ni 0,30% máx Fe Balance	Tata Tratada Termicamente	1750	1530	2	46 - 53 HRC	7.30	Pode ser tratado termicamente a 45 - 53 HRC
MIM M2	C 0,8-1,1% Cr 3,5-4,5% Mo 4,5-5,5% W 5,5-6,5% V 1,5-2,2% de equilíbrio de Fe	Sinterizado	700	400	1	55 - 63 HRC	01-07-1990	Pode ser tratado termicamente a 55 - 66 HRC
		Tata Tratada Termicamente	900	700	1	60 - 65 HRC		
MATERIAIS MAGNÉTICOS								
Fe-3Si MIM (MIM -FE-3% Si Grau 1)	C 0,08% máx, Si 2,5-3,5%, Fe Saldo	Sinterizado	525	372	23	90 HRB máx	7.55	-
MIM Fe-49 (MIM - FE-50% Co)	C Co máx, 0,08% 01-01-1900 23:50:00 V 2,5% de Fe máximo	Sinterizado	201	132	<1	100 HRB máx	7.85	-
MIM SS 430 (MIM SS 430L)	C 0,08% máx, Cr 16-18%, Fe Balance	Sinterizado	438	242	25	100 HRB máx	7.32	-
MIM Fe-50Ni (MIM -Fe50Ni)	C 0,05% máx Ni 49-51% Si 1% máx Fe Balance	Sinterizado	455	160	30	100 HRB máx	7.85	-
LIGAS PESADAS TUNGSTÊNIO								
INDO-MIM	Ni 2,5-3,5% Fe 0,5-1,0%	Sinterizado	-	-	-	-	17.50	As AMS são caracterizadas pelos valores de negação. O INDO-MIM pode produzir WFA com densidade variando de 17 a 18,25 g / cc.
INDO-MIM	Ni 3-4% Cu / Fe 1% máx W Balance	Sinterizado	-	-	-	-	17.50	
TITÂNIO & LIGAS DE TITÂNIO								
MIM CP-Ti Grau 2	C 0,08% máx H 0,0,25% máx. H 0,015% máx. N 0,03% máx. Fe 0,3% máx. Ti Balance	Sinterizado	420 min	360 min	17 min	300-450 HV1	7.70	
MIM Ti-6Al-4V Grau 5	C 0,08% máx H 0,0,20% máx N 0,015% máx Fe 0,3% máx Al 5,5-6,75% V 3,5-4,5% Ti Balance	Wärme-behandelt	580	950	10	275-400 HV1	7.80	

Nota:

A designação do material indicada em fonte verde é a designação equivalente do MPIF STD 35.

• A composição química indicada é apenas para elementos de liga principais. Elementos como Mn, Si, P, S e outros estarão presentes. A química detalhada e as propriedades do material podem ser obtidas mediante solicitação • Os dados de propriedades mecânicas são gerados de acordo com o padrão MPIF 50 • Os valores de propriedades mecânicas acima indicados são típicos • Detalhes das propriedades do material além da lista acima podem ser obtidos mediante solicitação • Também a INDO- MIM pode atender a requisitos químicos especiais, mediante solicitação.

Os dados apresentados aqui são valores típicos e não garantem a adequação a nenhuma aplicação ou uso específico deste material. Variações normais na composição química, tamanho do produto e parâmetros de tratamento térmico podem resultar em valores diferentes para as várias propriedades físicas e mecânicas.