

# MANUAL PARA AS LIXADEIRAS ORBITAIS

## Leves 12.000 RPM 75 mm (3 in.)

### da INDASA™



#### Declaração de conformidade

INDASA - Indústria de Abrasivos, S.A.

Zona Industrial de Aveiro, Lote 46 P.O.Box 3005, 3801-101 AVEIRO PORTUGAL

declara sob sua exclusiva responsabilidade que os produtos

Lixadeiras Orbitais Leves 75 mm (3 in.)

(ver as tabelas "Configuração e especificações do produto" para um modelo específico)

aos quais esta declaração diz respeito estão em conformidade com as seguintes normas ou outros documentos normativos EN ISO 15744:2002. Em cumprimento do disposto na Directiva 2006/42/CE

AVEIRO, Jan. 15,2007

Lugar e data de emissão

J. Machado Lobo, Director

Nome

Assinatura ou marca equivalente da pessoa autorizada

#### Instruções para o operador

Inclui – Para ler e cumprir, Utilização correcta da ferramenta, Garantia INDASA, Esquema de peças, Lista de peças, Tabela de configuração e especificações do produto, Estações de trabalho, Colocação da ferramenta em serviço, Instruções de funcionamento, Suportes.

#### Importante

Leia estas instruções com atenção antes de instalar, operar, efectuar a manutenção ou reparar esta ferramenta. Guarde estas instruções num local seguro e acessível.



#### Fabricante/Fornecedor

INDASA - Indústria de Abrasivos, S.A.  
Zona Industrial de Aveiro, Lote 46 P.O.Box  
3005, 3801-101 AVEIRO PORTUGAL  
Tel: +351 234 303 600  
Fax: +351 234 303 605

#### Equipamento de protecção individual necessário



Óculos de protecção



Máscaras respiratórias



Protecção auricular



Luvas de protecção

#### Tamanho mínimo recomendado da linha de ar

10 mm

3/8 in

#### Comprimento máximo recomendado da mangueira

8 metros

25 pés

#### Pressão do ar

Pressão máxima de trabalho 6,2 bar 90 psig  
Mínimo recomendado NA NA



### Para ler e cumprir

- 1) Os produtos aos quais esta declaração diz respeito estão em conformidade com as seguintes normas ou outros documentos normativos EN ISO 15744:2002
- 2) Em cumprimento do disposto na Directiva 2006/42/CE.
- 3) Regulamentos locais e nacionais.



### Utilização correcta da ferramenta

Esta lixadeira foi concebida para lixar todos os tipos de materiais, tais como metal, madeira, pedra, plástico, etc. utilizando um material abrasivo concebido especificamente para esta finalidade. Não utilize esta lixadeira para qualquer outro fim que não o especificado, sem consultar o fabricante ou o fornecedor autorizado do fabricante.

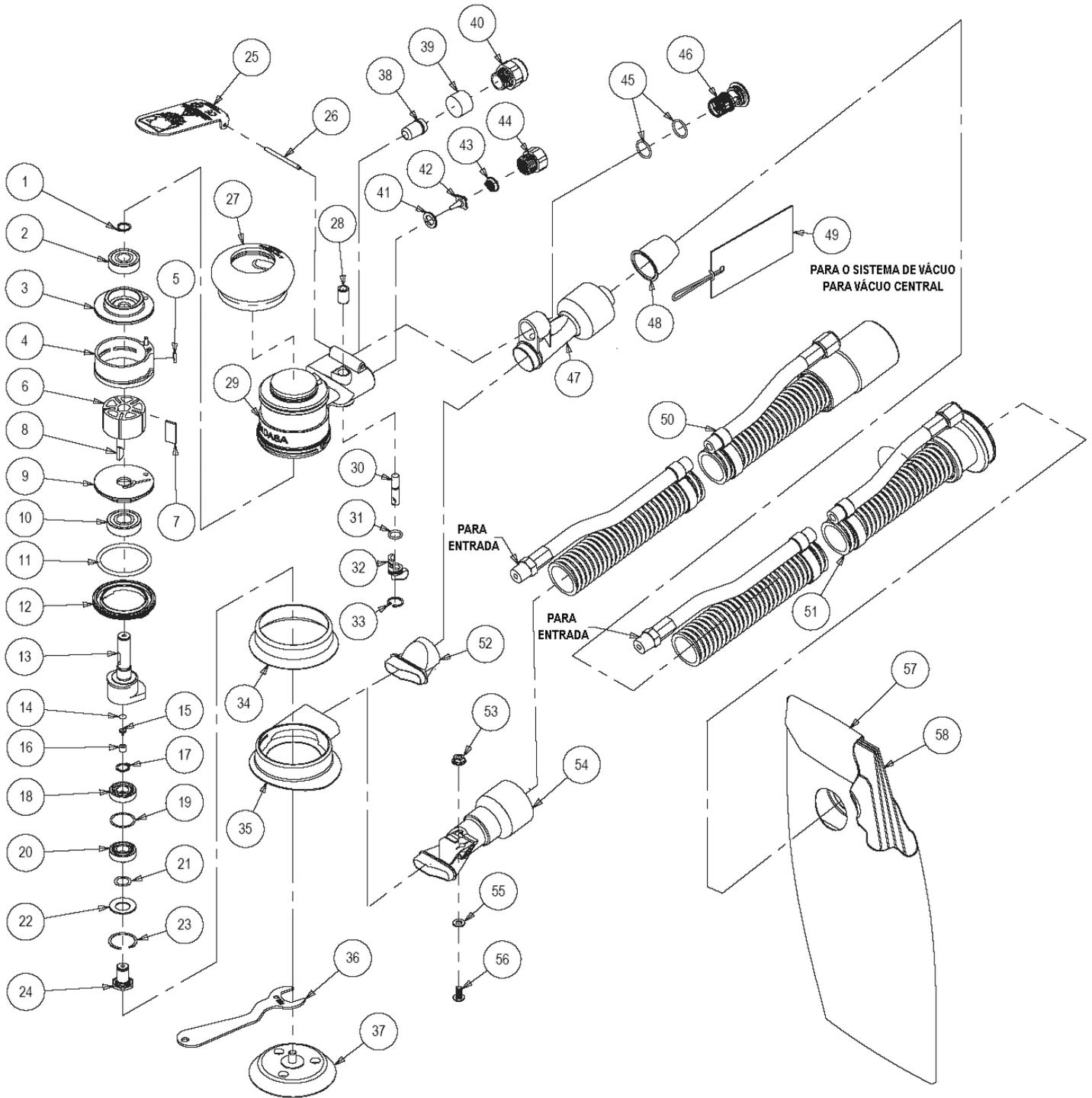
Não utilize suportes cuja velocidade de funcionamento livre seja inferior a 12.000 RPM. Não utilize suportes cujo peso e/ou dimensão sejam diferentes dos especificados para utilização com esta máquina.



### Garantia

Todas as Lixadeiras Orbitais INDASA têm garantia contra defeitos de material ou de fabrico durante um ano a partir da data de entrega ao utilizador. Juntamente com o nome INDASA, esta Garantia expressa a nossa total confiança na qualidade, durabilidade e desempenho superiores da Lixadeira Orbital INDASA. Para receber qualquer garantia expressa ou implícita, a ferramenta tem de ser reparada num centro de assistência autorizado da INDASA. Para beneficiarem da garantia, as ferramentas têm de ser utilizadas em conformidade com as condições descritas na secção "Colocação da ferramenta em serviço" deste documento e ser ligadas a um sistema de fornecimento de ar, tal como o indicado na Figura 1. A cobertura pela garantia de ferramentas que tenham sido expostas a condições extremas será conforme deliberação exclusiva da INDASA.

# Esquema de peças



Item	VALORES DE BINÁRIO Nm (lbf.-in.)
12	6.2 - 7.3 (55 - 65)
40	1.8 - 2.3 (16 - 20)
44	6.8 - 8.1 (60 - 72)
46	4.1 - 5.4 (36 - 48)
56	3.4 - 3.9 (30 - 35)

## Lista de peças

Item	Réf. <sup>a</sup>	Descrição	Quantidade
1	INA0040	ANEL DE RETENÇÃO	1
2	INA0021	ROLAMENTO	1
3	INB0017	PLACA TERMINAL TRASEIRA	1
4	INA0005	CONJUNTO DO CILINDRO (inclui Item 4, Pino)	1
5	INA0042	JUNTA TÓRICA ("O ring")	1
6	INB0005	ROTOR MAQUINADO	1
7	INA0010	PÁ	5
8	INA0041	CHAVETA	1
9	INB0016	PLACA TERMINAL DIANTEIRA	1
10	INA0019	ROLAMENTO	1
11	INA0045	JUNTA TÓRICA ("O ring")	1
12	INA0001	ANEL DE BLOQUEIO	1
13	INB0084	BALANCEIRO DO VEIO ORBITAL AirSHIELD™ 2,5 mm (3/32 pol.) P/ SUPORTES DE 77 mm (3 pol.)	1
14	INA0122	FILTRO	1
15	INA0121	VÁLVULA	1
16	INA0120	RETENTOR	1
17	INA0107	ANEL DE RETENÇÃO	1
18	INA0162	ROLAMENTO	1
19	INA0196	CUNHA	1
20	INA0161	ROLAMENTO	1
21	INA0108	CUNHA	1
22	INA0126	ANILHA	1
23	INA0177	ANEL DE RETENÇÃO	1
24	INB0083	EIXO	1
25	INA1279	ALAVANCA PARA 12.000 RPM (máquinas orbitais de 2,5 mm (3/32 pol.))	1
26	INA0031	PINO	1
27	INB0007	PEGA DE 65 mm (2 1/2 pol.) (Opcional)	OPCIONAL
	INB0008	PEGA DE 70 mm (2 3/4 pol.) (Standard)	1
	INB0009	PEGA DE 75 mm (3 pol.) (Opcional)	OPCIONAL
28	INA0015	MANGA	1
29	INA1278	ENCAIXE	1
30	INA0008	CONJUNTO DA HASTE DA VÁLVULA (inclui Item 32, junta tórica )	1
31	INA0043	JUNTA TÓRICA ("O ring")	1
32	INB0014	CONTROLO DE VELOCIDADE	1
33	INA0039	ANEL DE RETENÇÃO	1
34	INC0046	INVÓLUCRO SEM VÁCUO DE 77 mm (3 pol.)	1
35	INC0047	INVÓLUCRO SuperVAC™ DE 77 mm (3 pol.)	1
36	INA0146	CHAVE PARA SUPORTES DE 17 mm	1
37	NA	1 Suporte fornecido com cada ferramenta (o tipo é determinado pelo modelo)	1
38	INA0062	SILENCIADOR (para máquinas de 12.000 RPM NV e CV)	1
39	INA0068	SILENCIADOR (para máquinas de 12.000 RPM NV e CV)	1
40	INA0166	ENCAIXE DO SILENCIADOR	1
41	INA0009	BASE	1
42	INA0007	VÁLVULA	1
43	INA0014	MOLA DA VÁLVULA	1
44	INA0013	CASQUILHO DE ENTRADA 1/4 - 18 NPT	1
45	INA0044	JUNTA TÓRICA ("O ring")(Standard em máquinas SGV)	2
46	INA0006	RETENTOR SGV (Standard em máquinas SGV de 12.000 RPM)	1
47	INA0410	CONJ. ESCAPE ARTICULADO SuperVAC™ SGV P/ MANG. Ø 28 mm (1 pol.) (Standard EM SGV)	1
48	INA0778	VEDANTE DA MANGUEIRA DE 28 mm (1 pol.)	1
49	INA1280	ETIQUETA com INSTRUÇÕES para VEDANTE DA MANGUEIRA DE 28 mm (1 pol.)	1
50	INA0392	LINHA DE AR COM MANG. VÁCUO 1 pol. PARA CONJ. ADAPT. ENCAIXE FRICÇÃO 1 pol. (28 mm) X 1 1/2 pol.	1
51	INA0412	MANGUEIRA DE VÁCUO Ø 28 mm (1 pol.) PARA ENCAIXE DE SACO DUPLO E CONJ. LINHA DE AR	1
52	INC0108	ADAPTADOR DE SAIA/INVÓLUCRO SuperVAC™ SGV (Standard em SGV )	1
53	INA0048	PORCA	1
54	INA0099	CONJ. ESCAPE ARTICULADO SuperVAC™ CV Ø 28 mm (1 pol.) (Standard em CV)	1
55	INA0047	ANILHA	1
56	INA0769	PARAFUSO	1
57	INC0110	SACO DE VÁCUO (Standard em SGV)	1
60	INC0109	INSERÇÃO DO SACO DE VÁCUO	1

# Configuração/Especificações do produto: Lixadeira Orbital Leve de 12.000 RPM, 75 mm (3 in.)

Nota: Os tubos de todos os sistemas de aspiração utilizam uniões de Ø 28 mm (1 in.).  
Todas as máquinas de 75 mm (3 in.) possuem fixação de suporte macho 1/4-20.

Orbita	Face do suporte	Tipo de Aspiração	Tipo de suporte	Peso líquido do produto kg (lb)	Altura mm (in.)	Comprimento mm (in.)	*Nível de ruído dB (A) Pressão (potência)	*Nível de vibração m/s <sup>2</sup> (ft/s <sup>2</sup> )
2,5 mm (3/32 in.)	Gancho	Sem Aspiração	Baixo perfil Leve	0.6 (1.3)	78.7 (3.1)	124.3 (4.9)	80 (82)	2.0 (6.6)
		Aspiração central		0.65 (1.4)	78.7 (3.1)	186.2 (7.3)	80 (82)	2.0 (6.6)
		Aspiração auto		0.67 (1.5)	78.7 (3.1)	190.1 (7.5)	84 (92)	2.6 (8.5)

As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

\*Os valores indicados na tabela provêm de testes de laboratório realizados em conformidade com os códigos e normas indicados e não são suficientes para uma avaliação do risco. Os valores medidos num local de trabalho específico poderão ser mais elevados do que os declarados. Os valores de exposição reais e o nível de risco ou prejuízo sofrido por um indivíduo varia em função de cada situação e do ambiente circundante, da forma como o indivíduo trabalha, do material específico que está a ser trabalhado, da concepção do posto de trabalho, bem como do tempo de exposição e da condição física do utilizador. A INDASA™ não pode ser responsabilizada pelas consequências de utilizar os valores declarados em vez dos valores de exposição reais para avaliações de risco individuais.

Poderá obter mais informações sobre saúde e segurança no trabalho através dos seguintes websites:

<http://europe.osha.eu.int> (Europa)

<http://www.osha.gov> (EUA)



## Estações de trabalho

A ferramenta foi concebida para utilização manual. Recomenda-se que permaneça sempre num piso sólido quando utiliza a ferramenta. Pode utilizá-la em qualquer posição, mas o operador tem de se certificar de que está numa posição segura, que a agarra com firmeza e que está ciente da possibilidade da lixadeira desenvolver uma reacção de binário. Consulte a secção "Instruções de funcionamento".



## Colocação da ferramenta em serviço

Utilize uma fonte de alimentação de ar limpo que forneça uma pressão de ar medida na ferramenta de 6,2 bar (90 psig) quando a ferramenta está em funcionamento com a alavanca totalmente premida. Recomenda-se que utilize uma linha de ar aprovada com o comprimento máximo de 10 mm (3/8 in.) x 8 m (25 ft). É aconselhável que a ferramenta seja ligada à alimentação do ar, tal como se mostra na Figura 1.

Não ligue a ferramenta ao sistema da linha de ar sem incorporar uma válvula de corte do ar acessível e fácil de utilizar. A alimentação deve ser lubrificada. Recomenda-se vivamente que seja utilizado um filtro de ar, um regulador e um lubrificador (FRL), tal como se mostra na Figura 1, para garantir que é fornecido à ferramenta ar limpo e lubrificado, com a pressão correcta. Poderá obter mais informações sobre este equipamento junto do seu fornecedor. Se não utilizar este equipamento, a ferramenta deverá ser lubrificada manualmente.

Para lubrificar manualmente a ferramenta, desligue a linha de ar e coloque 2 ou 3 gotas de óleo lubrificante adequado para motores pneumáticos, tal como Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 ou Shell TORCULA® 32, na extremidade da mangueira (entrada) da máquina. Volte a ligar a ferramenta à alimentação de ar e coloque-a em funcionamento lentamente, durante alguns segundos, para que o ar faça circular o óleo. Se a ferramenta for utilizada com frequência, lubrifique-a diariamente ou sempre que comece a abrandar ou a perder potência.

É recomendável que a pressão do ar na ferramenta seja de 6,2 Bar (90 PSI) enquanto a ferramenta está em funcionamento para que não se ultrapassem as RPM máximas. A ferramenta pode funcionar com pressões inferiores, mas nunca deverá ser colocada em funcionamento a mais do que 6,2 Bars (90 PSI). Se funcionar com pressões inferiores, o desempenho da ferramenta é reduzido.



## Instruções de funcionamento

- 1) Leia todas as instruções antes de utilizar esta ferramenta. Todos os operadores têm de receber formação completa na sua utilização e estar cientes destas regras de segurança. Todos os trabalhos de manutenção e de reparação só poderão ser realizados por técnicos com formação.
- 2) Certifique-se de que a ferramenta está desligada da alimentação do ar. Seleccione um abrasivo adequado e fixe-o ao suporte. Tenha cuidado e centre o abrasivo no suporte.
- 3) Use sempre o equipamento de protecção individual necessário quando utilizar esta ferramenta.
- 4) Durante os trabalhos de lixagem, coloque sempre primeiro a ferramenta no material a trabalhar e só depois ligue a ferramenta. Retire sempre a ferramenta do trabalho antes de a parar.  
Assim, evitará os cortes no trabalho provocados por excesso de velocidade do abrasivo.
- 5) Retire sempre a fonte de alimentação de ar à lixadeira antes de instalar, ajustar ou remover o abrasivo ou o suporte.
- 6) Adapte sempre uma posição firme e tenha cuidado com a reacção de binário desenvolvida pela lixadeira.
- 7) Utilize apenas as peças sobresselentes correctas.
- 8) Certifique-se sempre de que o material que vai lixar está bem seguro, para evitar que se mova.
- 9) Verifique regularmente o desgaste da mangueira e das uniões. Não segure a ferramenta pela mangueira; tenha sempre cuidado para evitar que a ferramenta se ligue quando a transportar com a alimentação do ar ligada.
- 10) Não ultrapasse a pressão do ar máxima recomendada. Utilize o equipamento de protecção individual aconselhado.
- 11) A ferramenta não tem isolamento eléctrico. Não a utilize onde haja possibilidade de entrar em contacto com corrente eléctrica, condutas de gás, canos de água, etc. Verifique a área antes de utilizar a ferramenta.

12) Tenha cuidado para não entalar roupa, gravatas, cabelos, panos de limpeza, ec. nas peças móveis da ferramenta. Se isto acontecer, o corpo será puxado na direcção do trabalho e das peças em movimento da máquina, o que pode ser muito perigoso.

13) Mantenha as mãos afastadas do suporte rotativo durante o uso.

14) Se a ferramenta aparentar não funcionar correctamente, pare de imediato a sua utilização e providencie a sua manutenção e reparação.

15) Não deixe a ferramenta em rotação livre sem tomar precauções para proteger pessoas ou objectos do possível desprendimento do abrasivo ou do suporte.

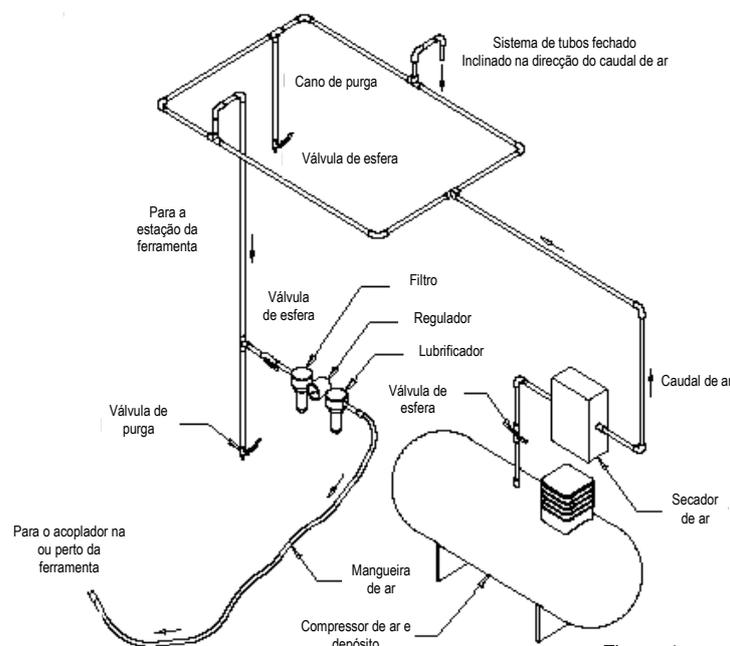


Figura 1

## Suportes INDASA™

Os suportes INDASA adequam-se perfeitamente para serem utilizados na Lixadeira INDASA. Construídos a partir de materiais superiores, de qualidade industrial e com um cubo rebitado em fibra de vidro e aço com uretano moldado, a sua construção precisa e durável é o complemento ideal para o desempenho da Lixadeira INDASA. Consulte a tabela "Configuração/Especificações do produto" para conhecer o suporte de substituição correcto para cada modelo.

Descrição
75 mm (3 in.) baixo perfil (1/4-20), sem aspiração, autocolante
75 mm (3 in.) baixo perfil (1/4-20), sem aspiração, grip
75 mm (3 in.) baixo perfil (1/4-20), com aspiração, autocolante
75 mm (3 in.) baixo perfil (1/4-20), com aspiração, grip