ZALI

Tecnologie di lavorazione del granito

Catalogo Generale

www.zali-precision.it

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Storia

Zali viene fondata nel 1998 da Graziano Zali, forte di una esperienza ventennale maturata nella lavorazione del granito di precisione, iniziata nel 1978 presso la Poli s.p.a., storica azienda produttrice di strumenti di misura in granito e macchine di misura a coordinate.

Ricopre poi il ruolo di responsabile produzione per dieci anni in Granitek srl, azienda specializzata in basamenti in granito.

Nel 2008 si è spostata la sede in un nuovo stabilimento, con un aumento di superficie unito ad un investimento in macchinari.

Servizi

Gli strumenti di misura in granito trovano largo impiego in svariati settori: controlli di produzione, basamenti e alberi motore, laboratori, sale metrologiche, stampisti e costruttori macchine utensili.

Per mantenere ogni strumento entro le tolleranze richieste, necessitano di una revisione.

- Revisione presso il cliente:
Generalmente per piani di riscontro, Zali interviene presso la sede del cliente, con l'attrezzatura necessaria per effettuare la revisione.
Viene ripristinata la precisione della superficie utilizzata, ma eventuali rotture non vengono eliminate.

- Revisione presso il nostro stabilimento:
La soluzione ottimale in quanto oltre a ripristinare la precisione, vengono eliminate rotture e crateri mediante
l'asportazione di uno strato superficiale mediante rettifica.
Si può considerare lo strumento riportato a condizioni pari al nuovo.
Inoltre si ha la possibilità di aumentare la precisione rispetto al grado originale.

- Revisione periodica concordata:
Mediante un intervento concordato con il cliente, variabile nel tempo in base all'utilizzo dello strumento,
vengono abbattuti i costi di trasferta potendo pianificare interventi tra più clienti

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Il Granito

Proveniente da cave in Sud Africa viene utilizzato per le sue caratteristiche, che sono:

- stabilità dimensionale: materiale esente da tensioni interne
- stabilità termica: coefficiente di dilatazione lineare inferiore a ghisa e acciaio
- resistenza all'usura: durezza che permette una durata degli strumenti
- durezza: simile a un acciaio temprato
- inattaccabilità agli acidi
- amagneticità
- isolamento elettrico
- resistenza all'ossidazione.

Caratteristiche Tecniche

	Nero africa	**Nero assoluto**
densità	2.85 kg/dm3	3.00 kg/dm3
modulo di elasticità	60/95 Gpa	90/103 Gpa
porosità	0,09 %	0,15 %
resistenza a flessione	24 MPa	25 MPa
coefficente di dilatazione termica	6.5x10-6 m/m°c	5.9x10-6 m/m°c
durezza knoop	7000 MPa	7200 MPa
resistenza a compressione	244 MPa	270 MPa
colore	grigio scuro	nero
provenienza	sud africa	sud africa
utilizzo	standard	su richiesta

Nero africa

Nero assoluto

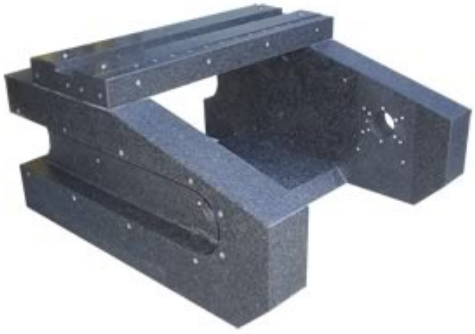
Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Lavorazioni Speciali a disegno

Zali mette a disposizione la propria esperienza per il progetto, insieme al cliente e successivamente la realizzazione di particolari in granito per svariate applicazioni.

Basamenti per macchine di misura, macchine utensili,applicazioni laser,microelettronica, microfresatrici, elettroerosione,strutture per centri di ricerca, banchi di prova.

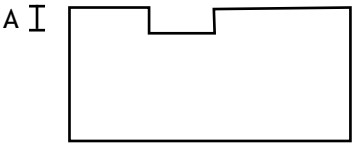


Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

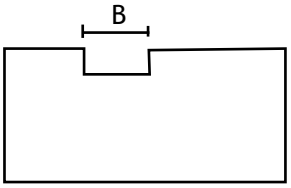
Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Tolleranze generali di lavorazione su granito

Se non diversamente specificate nel disegno valori espressi in mm

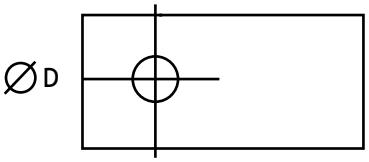


A) ±1

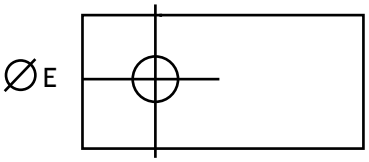


B) ±1

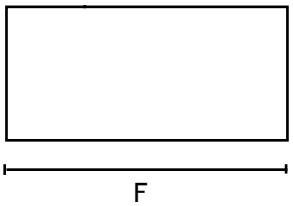
C) ±2 fino a 300 e ±3 oltre 300



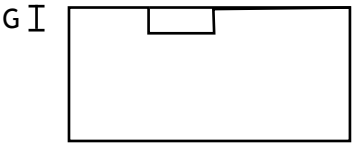
D) ±1



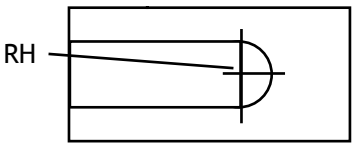
E) ±1 fino a 100 e ±2 oltre 100



F) ±1 fino a 1000
±2 fino a 2000
±3 oltre a 2000

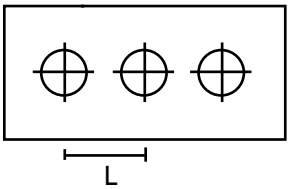


G) ±1

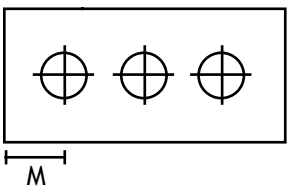


H) ±0,5

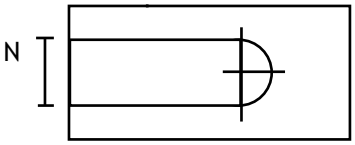
I) ±1 fino a 1000
±2 fino a 2000
±3 oltre



L) ±0,1



M) ±0,2



N) ±1

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Piani di riscontro

Costruiti in granito con superficie utilizzata rettificata e lappata con precisioni, secondo normative ISO 8512-2.

Su richiesta vengono forniti piani di altre dimensioni con fori filettati, riquadri di scarico e cave a T".

Rapporto di prova compreso con grafico di mappatura degli errori.

Matricola incisa, imballo su bancale in legno.

TABELLA PIANI DI RISCONTRO IN GRANITO GRADO 00 000

DIMENSIONI mm	PESO kg	CODICE GRADO 00	µm	CODICE GRADO 000	µm
300 x 200 x 50	9	2030.01	1,9	2031.01	1,3
400 x 250 x 60	18	2030.02	2	2031.02	1,5
400 x 400 x 70	37	2030.03	2,2	2031.03	1,6
500 x 315 x 70	33	2030.04	2,2	2031.04	1,6
500 x 500 x 90	68	2030.05	2,5	2031.05	1,8
630 x 400 x 90	68	2030.06	2,5	2031.06	1,8
630 x 630 x 100	119	2030.07	2,6	2031.07	1,9
800 x 500 x 120	144	2030.08	2,8	2031.08	2
1000 x 630 x 140	265	2030.09	3,1	2031.09	2,2
1000 x 1000 x 170	510	2030.10	3,5	2031.10	2,5
1200 x 800 x 170	490	2030.11	3,5	2031.11	2,5
1000 x 1000 x 220	1056	2030.12	4,1	2031.12	2,9
2000 x 1000 x 260	1560	2030.13	4,7	2031.13	3,3
2000 x 1500 x 280	2520	2030.14	5	2031.14	3,5
2500 x 1600 x 340	4080	2030.15	5,8	2031.15	4

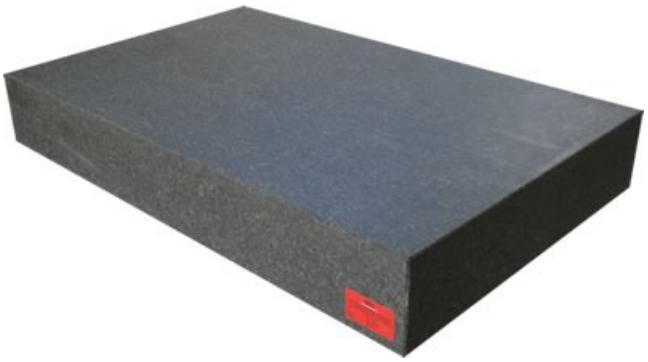
Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Piani di riscontro

TABELLA PIANI DI RISCONTRO IN GRANITO GRADO 3 2 1 0

DIMENSIONI mm	PESO kg	CODICE GRADO 3	µm	CODICE GRADO 2	µm	CODICE GRADO 1	µm	CODICE GRADO 0	µm
300 x 200 x 50	8	2020.01	30	2021.01	15	2022.01	7	2023.01	3,5
400 x 250 x 60	15	2020.02	32	2021.02	16	2022.02	8	2023.02	4
400 x 400 x 70	29	2020.03	34	2021.03	17	2022.03	9	2023.03	4,5
500 x 315 x 70	28	2020.04	34	2021.04	19	2022.04	9	2023.04	4,5
500 x 500 x 90	60	2020.05	39	2021.05	20	2022.05	10	2023.05	5
630 x 400 x 90	60	2020.06	39	2021.06	20	2022.06	10	2023.06	5
630 x 630 x 100	107	2020.07	42	2021.07	21	2022.07	10	2023.07	5
800 x 500 x 120	120	2020.08	44	2021.08	22	2030.08	11	2023.08	5,5
1000 x 630 x 140	208	2020.09	49	2021.09	24	2022.09	12	2023.09	6
1000 x 1000 x 170	420	2020.10	56	2021.10	28	2022.10	14	2023.10	7
1200 x 800 x 170	403	2020.11	56	2021.11	28	2022.11	14	2023.11	7
1000 x 1000 x 220	864	2020.12	66	2021.12	33	2022.12	16	2023.12	8
2000 x 1000 x 260	1260	2020.13	75	2021.13	38	2022.13	19	2023.13	9,5
2000 x 1500 x 280	2070	2020.14	80	2021.14	40	2022.14	20	2023.14	10
2500 x 1600 x 340	3360	2020.15	92	2021.15	46	2022.15	23	2023.15	11,5



Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Piani di riscontro alleggeriti

Piani la cui costruzione alveolare con piastre di granito, permette notevole riduzione di peso garantendo al tempo stesso la stabilità dimensionale.

Paragonati a quelli standard si ha una riduzione di peso dal 40% al 60%.

Ulteriore risparmio sui costi di trasporto.

Dimensioni e tolleranze diverse da quelle in tabella a richiesta.

Matricola incisa, rapporto di prova planarità compreso.

Imballo su bancale in legno.

Caratteristiche Tecniche

DIMENSIONI mm	PESO kg	CODICE GRADO 1	µm	CODICE GRADO 0	µm	CODICE GRADO 00	µm
2000 x 1000 x 300	587	2040	19	2041	9,5	2042	4,7
2000 x 1500 x 320	906	2040.01	20	2041.01	10	2042.01	5
2500 x 1000 x 340	839	2040.02	22	2041.02	11	2042.02	5,5
2500 x 1500 x 380	1322	2040.03	23	2041.03	11,5	2042.03	5,8

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Supporti per piani

Costruito in acciaio saldato con sezione 60x60x2 mm.

Parte superiore con 5 viti di regolazione passo fine.
3 per livellamento e 2 di contrasto.
Parte inferiore con 4 antivibranti regolabili.
Verniciatura RAL 5012.
Cassetto o armadio a due ante a richiesta.
Imballo copri spigoli in cartone ricoperti da pellicola trasparente.

Caratteristiche Tecniche

codice	supporto per piano mm	peso kg
1060.01	630x400	25
1060.02	630x630	29
1060.03	800x500	30
1060.04	1000x630	35
1060.05	1000x1000	38
1060.06	1200x800	38
1060.07	1600x1000	44
1060.08	2000x1000	48

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Colonne di sostegno e regolazione

Costruite in acciaio saldato a sezione quadra. La superficie di appoggio è costituita da una vite di regolazione M 30x2 con controdado e piattello basculante su sfera.

Verniciatura RAL 5012.

Altri colori a richiesta del cliente.

Imballo su pallet in legno.

Possono essere fornite completamente riempite di agglomerato cementizio.

Caratteristiche tecniche

altezza regolabile mm	sezione base mm	codice
650/750	250x250	2020.01
450/550	250x250	2020.02
350/450	200x200	2020.03

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Cubi

Costruiti in granito, possono avere 2, 4, 6 facce lappate piane e parallele a due a due.

Su richiesta dimensioni non standard, inserti filettati, lavorazioni in coppia, custodia in legno.

Rapporto di prova compreso nella fornitura.

Caratteristiche Tecniche

Dimensioni mm	▱µm	⊥//µm	Codice 2 facce	Codice 4 facce	Codice 6 facce	Peso kg
lato 50	1,5	2,0	1080.01	1081.01	1082.01	0,4
lato 100	2,0	2,0	1080.02	1081.02	1082.02	3
lato 150	2,4	3,0	1080.03	1081.03	1082.03	10
lato 200	2,8	3,0	1080.04	1081.04	1082.04	24

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Parallelepipedi di controllo

Costruiti in granito, sono strumenti di misura indicati per il controllo di quadrature di macchine di misura, macchine utensili.

Le facce lavorate sono i fianchi. Perpendicolari tra loro.

A partire dalle dimensioni 500x500 vengono previsti fori di alleggerimento, inserti filettati per il sollevamento .

A richiesta tre inserti per piedini di regolazione, dimensioni e tolleranze diverse, custodia in legno.

Matricola incisa.

Rapporto di prova linearità, ortogonalità e parallelismo compreso.

Caratteristiche Tecniche

Dimensioni mm	Peso Kg	GR.00 µm //	⊥	Codice	GR.0 µm //	⊥	Codice	Codice custodia
300x200x50	7	2,5	2,5	1050.01	5	5	1051.01	1052.01
300x300x50	10	2,5	2,5	1050.02	5	5	1051.02	1052.02
400x250x60	15	3/2,5	3	1050.03	6/5	6	1051.03	1052.03
400x400x60	21	3	3	1050.04	6	6	1051.04	1052.04
500x300x80	30	3/2,5	3,5	1050.05	6/5	7	1051.05	1052.05
500x500x80	42	3	3,5	1050.06	6	7	1051.06	1052.06
630x300x80	32	3/2,5	4	1050.07	7/5	8	1051.07	1052.07
630x630x80	68	3	4	1050.08	7	8	1051.08	1052.08
800x500x100	84	4/3	5	1050.09	7/6	10	1051.09	1052.09
800x800x100	140	4	5	1050.10	7	10	1051.10	1052.10
1000x500x100	120	4/3	6	1050.11	8/6	12	1051.11	1052.11
1000x1000x100	250	4	6	1050.12	8	12	1051.12	1052.12

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Parallelepipedi di controllo alleggeriti

Costruiti in granito e con 4 facce lavorate pian parallele e ortogonali, con struttura che garantisce un ottimo rapporto tra stabilità e peso.

Indicati per utilizzi che necessitano un trasporto frequente dello strumento.

Dimensioni, precisione, custodia in legno a richiesta del cliente.

Matricola incisa.Rapporto di prova compreso.

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

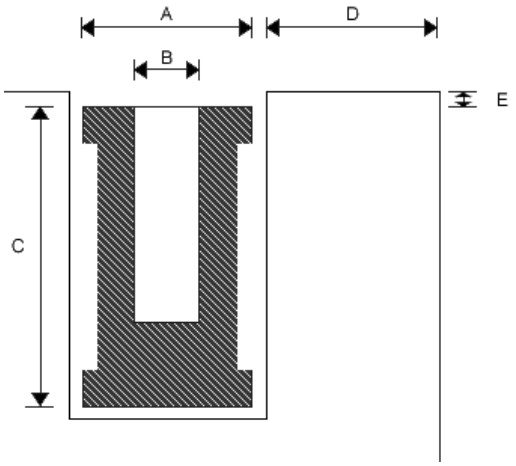
Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Inserti filettati

Zali per ridurre i costi e aumentare la flessibilità si è dotata di torni automatici da barra per la produzione di tutti gli inserti utilizzati internamente.

I materiali utilizzati sono acciaio inox-avp-ottone.

A	B	C	T (N)	S (Nm)
3	7,8	20	6450	2
4	9,8	20	8289	3
5	12,8	25	13600	6
6	12,8	30	16532	10
8	14,8	40	24369	25
10	19	40	32037	50
12	19,8	50	40966	85
14	21,8	60	53762	135
16	29,7	60	75455	200



A= Diametro dell'inserto

B= Filettatura metrica ISO 6H

C= Lunghezza

T= Resistenza allo sfilamento per trazione dopo incollaggio con resina epossidica (resistenza 12 N/m²)

S= Coppia di serraggio massimo

D= Distanza minima da bordo esterno 1 - 1,5 Ø Tassello

E= Distanza tra filo piano e filo tassello. 0,5 - 1 mm

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Olio pulizia strumenti

Elemento di pulizia e manutenzione per gli strumenti di misura e controllo in granito.
Fornito in lattine da 1 lt.

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Righe pianparallele in granito

Costruite con sezione ad H per un buon compromesso tra stabilità e leggerezza.

Hanno due facce lappate piane e parallele.
Fornite con gradi di precisione come da tabella con tolleranza di parallelismo uguale a quella di planarità.
Su richiesta dimensioni diverse, maniglie alle testate e custodia in legno.
Matricola incisa.
Rapporto di prova linearità e parallelismo compreso.
Fianchi verniciati RAL 5012.

Caratteristiche Tecniche

Dimensioni mm	Peso kg	GR.1 µm //	Codice	GR.0 µm //	Codice	GR.00 µm //	Codice	Codice custodia
500x50x80	5	8	1030.01	4	1031.01	3	1032.01	1033.01
750x50x80	8	10	1030.02	5	1031.02	3,4	1032.02	1033.02
1000x60x140	23	12	1030.03	6	1031.03	4	1032.03	1033.03
1200x70x150	30	14	1030.04	7	1031.04	5	1032.04	1033.04
1500x80x180	40	16	1030.05	8	1031.05	5	1032.05	1033.05
2000x100x200	80	20	1030.06	10	1031.06	6	1032.06	1033.06

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Squadre di controllo

Indicate per il controllo di perpendicolarità vengono fornite con dimensioni e tolleranze come da tabella.

Vengono eseguiti fori di alleggerimento e inserti filettati per il sollevamento.
Le facce laterali vengono rettificate con tolleranza +/- 20 µm.
Su richiesta dimensioni e tolleranze diverse, custodia in legno.
Matricola incisa, rapporto di prova compreso.

Imballo in scatola di cartone o bancale in legno.

Caratteristiche Tecniche

dimensioni mm	peso kg	GR.00 µm ▱	µm ⊥	codice	GR.0 µm ▱	µm ⊥	codice	codice custodia
300x200x60	6	2,5	2,5	1090.01	5	5	1091.01	1092.01
400x250x60	10	3/2,5	3	1090.02	6/5	6	1091.02	1092.02
500x300x80	20	3/2,5	3,5	1090.03	6/5	7	1091.03	1092.03
630x400x80	35	3	4	1090.04	7/6	8	1091.04	1092.04
800x500x100	90	4/3	5	1090.05	7	10	1091.05	1092.05
1000x630x100	120	4/3	6	1090.06	8/7	12	1091.06	1092.06
1200x800x150	230	4,5/4	7	1090.07	9/7	14	1091.07	1092.07

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Cubi di staffaggio in granito

Costruiti in granito vengono forniti con dimensioni, boccole filettate e precisione a richiesta del cliente.

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Prismi

Costruiti in granito, i prismi con sede a 90° vengono forniti in coppia.

Particolarmente adatti per il controllo di particolari cilindrici.

Su richiesta vengono forniti con dimensioni diverse, custodia in legno.

Matricola incisa, rapporto di prova compreso.

Caratteristiche Tecniche

codice	dimensioni mm	▱ µm	// µm	ømax mm	peso kg	codice custodia
1020.01	100x70x50	2	4	100	1	1021.01
1020.02	140x100x60	2	4	140	2	1021.02
1020.03	200x140x70	3	6	200	6	1021.03
1020.04	250x220x70	3	6	250	10	1021.04

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Squadre di controllo a gradino

Costruite in granito vengono fornite con dimensioni e tolleranze come da tabella.

A richiesta con dimensioni e tolleranze diverse, custodia in legno.

Matricola incisa.

Rapporto di prova compreso.

Caratteristiche tecniche

dimensioni mm	peso kg	⊥ µm	⊥ µm	// µm	codice	codice custodia
150x150x100	4,5	2	4	4	1070.01	1071.01
300x300x160	28	3	4	4	1070.02	1071.02
500x500x220	109	4	8	8	1070.03	1071.03

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Righe lineari in granito

Righe di precisioni con una sola faccia lappata secondo la tabella.

- Facce laterali rettificate (+/- 20 µm).
- Su richiesta vengono fornite maniglie applicabili alle testate e custodia in legno.
- Dimensioni e tolleranze diverse a richiesta.
- Matricola incisa.
- Rapporto di prova linearità compreso

Caratteristiche Tecniche

Dimensioni mm	Peso kg	DIN 876/1 µm	Codice	DIN 876/0 µm	Codice	DIN 876/00 µm	Codice	Codice custodia
300x30x50	1,3	6,4	1040.01	3,2	1041.01	2,6	1042.01	1043.01
400x40x60	2,2	7,2	1040.02	3,6	1041.02	2,8	1042.02	1043.02
500x50x80	5	8	1040.03	4	1041.03	3	1042.03	1043.03
630x50x80	7	9	1040.04	4,4	1041.04	3,2	1042.04	1043.04
800x50x100	10	10,4	1040.05	5,2	1041.05	3,6	1042.05	1043.05
1000x60x120	15	12,0	1040.06	6	1041.06	4	1042.06	1043.06
1400x60x150	35	15,2	1040.07	7,6	1041.07	4,8	1042.07	1043.07
1600x80x180	53	16,8	1040.08	8,4	1041.08	5,2	1042.08	1043.08
2000x80x200	89	20	1040.09	10	1041.09	6	1042.09	1043.09

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Cubi in granito per tarature livelle angolari

Con tre facce lavorate, due parallele e ortogonali con la terza.

Tre piedini di regolazione sulla quarta faccia e due impugnature.

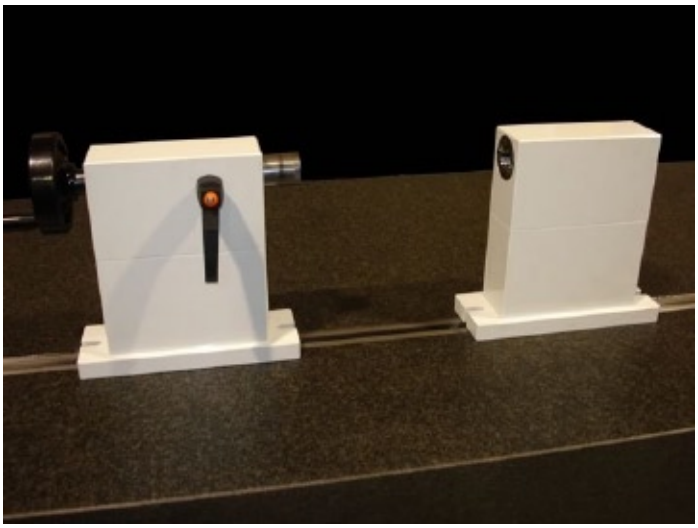
Dimensioni e precisione a richiesta.

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Banchi di controllo concentricità orizzontale/verticale

Costruiti su specifiche del cliente, vengono forniti banchi di controllo di concentricità completi di contropunte, cave a T e supporti di sostegno.



Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

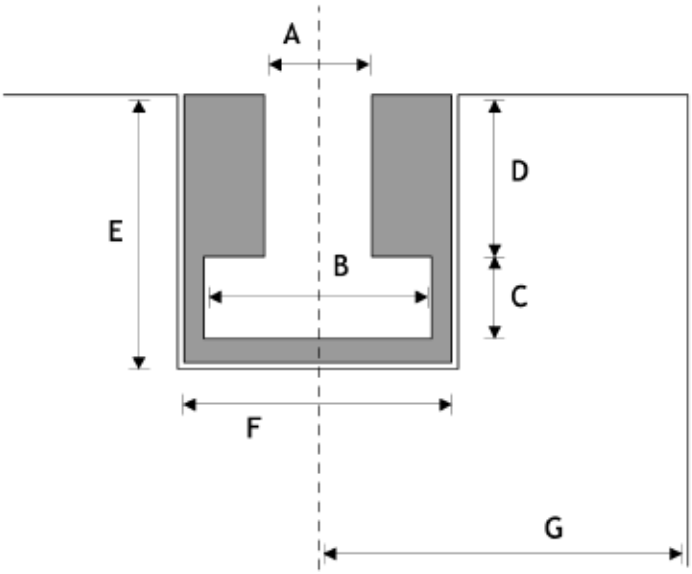
Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

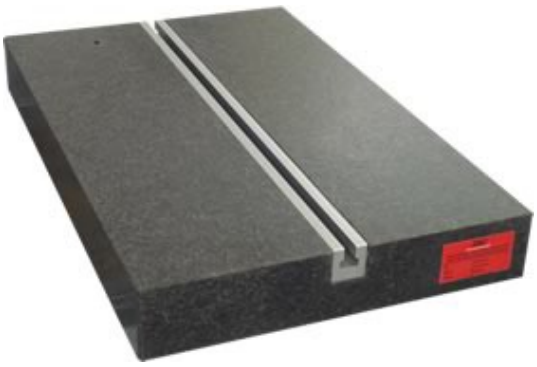
Cave a T

Per staffare e guidare un elemento sul granito vengono utilizzate delle apposite cave a T ricavate direttamente nel granito, per coppie di serraggio minime e in acciaio per utilizzi che necessitano una forte tenuta.

A	B	C	D	E	F	G
8	15	8	10	30	30	80
10	21	9	11	30	30	80
12	21	9	13	30	30	80
14	24	10	15	40	40	100
16	27	11	17	40	40	100

Tolleranza H7 per la guida E +- 0,2 mm per lo staffaggio.
Valori espressi in mm.





Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Supporto porta comparatore

Base in granito da 200x200x40 mm, lappata al grado o con colonna in acciaio inox ø 22x200 mm.

Altezza utile misurabile 150 mm.

Attacco portacomparatore ø 8 H7 mm

Comparatore escluso dalla fornitura

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Cuscinetti pneumostatici

Costruiti in alluminio anodizzato trovano largo impiego in movimentazioni di precisione, la dove guide tradizionali non soddisfano le tolleranze richieste.

Numerosi sono i settori di applicazione: macchine di misura, macchine utensili, banchi di controllo, ecc...

Le caratteristiche che privilegiano l'uso di cuscinetti pneumostatici sono:

- **la precisione**: si ottengono precisioni di linearità e posizionamento fino a 1 micron/mt.
- **sensibilità:** la coppia necessaria per movimentare masse e pesi anche notevoli è minima.
- **affidabilità:** non essendoci parti in sfregamento non vi è usura nel tempo.

Caratteristiche tecniche Cuscinetti Pneumostatici Rettangolari

dimensioni	altezza mm	portanza N	codice
40x60	12	580	2000.01
50x80	15	960	2000.02
60x80	16	1150	2000.03
50x100	18	1200	2000.04
60x100	19	1440	2000.05
70x100	20	1680	2000.06
60x120	21	1730	2000.07
80x100	22	1920	2000.08
70x150	23	2520	2000.09
100x120	24	3360	2000.10

pressione di alimentazione 4 bar
altezza meato 8 µm

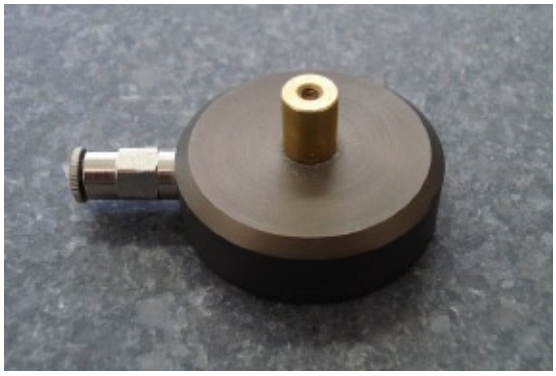
Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Caratteristiche tecniche Cuscinetti Pneumostatici Circolari

dimensioni mm ø	altezza mm	portanza N	codice
30	10	168	2010.01
40	12	301	2010.02
50	16	471	2010.03
60	17	679	2010.04
70	18	924	2010.05
80	18	1207	2010.06
100	21	1886	2010.07
125	23	2948	2010.08
150	25	4245	2010.09
200	30	7539	2010.10

pressione di alimentazione 4 bar
altezza meato 8 µm



Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Piedini di supporto e regolazione

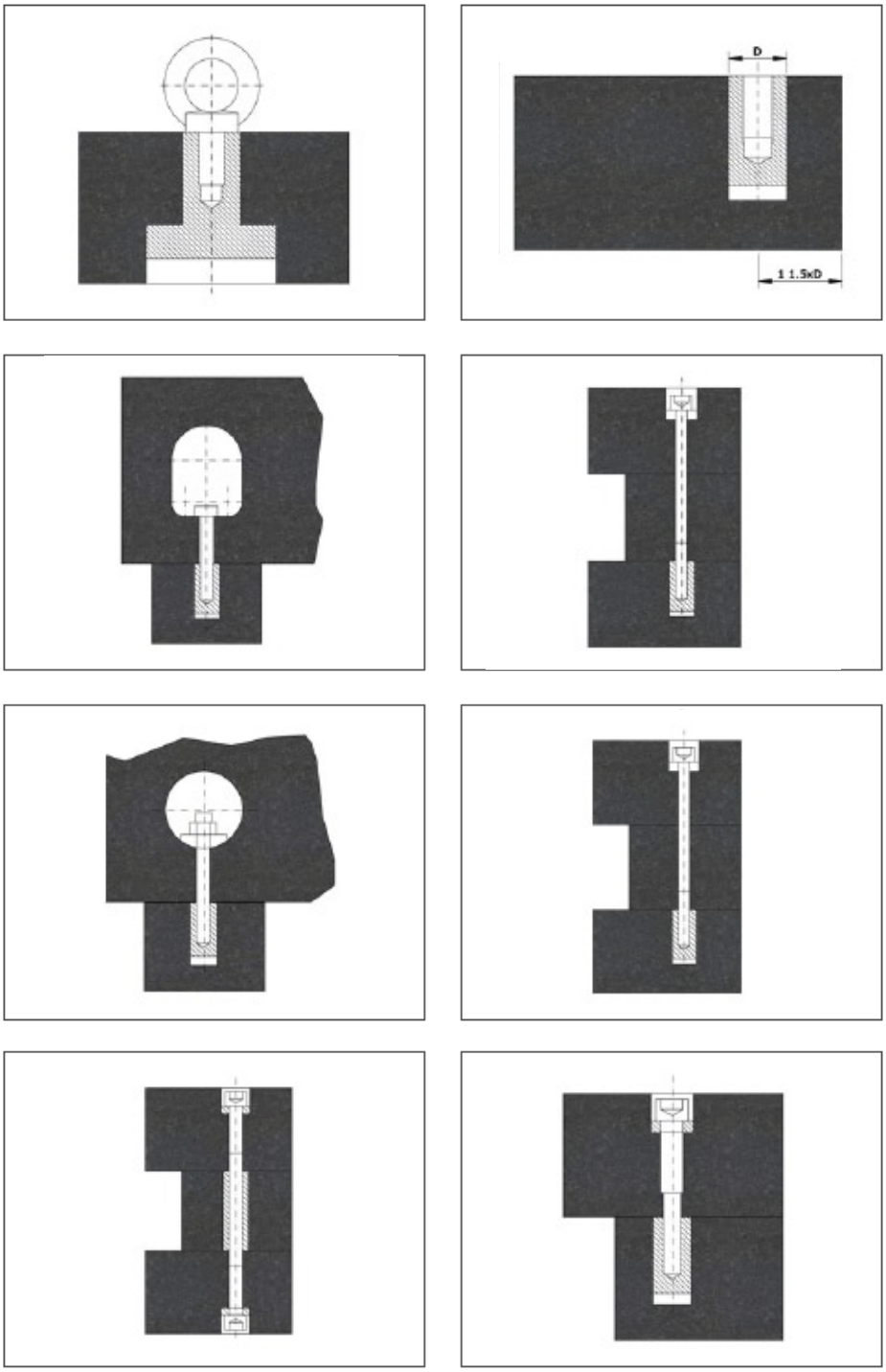
Sono costruiti in acciaio brunito con base di appoggio filettata, vite con testa sferica e piattello oscillante.

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Sistemi di fissaggio tra granito

Alcuni esempi di sistemi di fissaggio tra granito utilizzati per la costruzione di strutture e basamenti speciali.



Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati

Imballo e trasporto

Particolare cura viene data anche all'imballaggio dei prodotti in granito.

Per evitare ogni possibile rottura durante il trasporto vengono costruite casse speciali in legno.

Il trasporto per grosse dimensioni e di peso elevato, viene svolto da corrieri di fiducia che coprono l'intero territorio nazionale e internazionale, per piccole dimensioni e con urgenza di consegna si utilizzano corrieri veloci di provata affidabilità e puntualità.

Zali snc Di Zali Graziano & C. Via Varallo 6 - 13027 SCOPA – VC - Italy
Tel e fax:+39 0163.53212 - E mail: info@zali-precision.it - Reg.Imp. Cod.Fis. e P.IVA 02255950020

Copyright © 2010 Zali snc - È vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso dell'Autore. Tutti i diritti riservati