

ZALI®

**GRANITO DI ALTA
PRECISIONE**



CATALOGO

CATALOG - CATALOGUE - KATALOG

ZALI®

A solid red horizontal bar positioned directly beneath the ZALI text.



Granito di Alta Precisione

La nostra storia inizia nel 1998, quando Graziano Zali, con un bagaglio di esperienza ventennale nella lavorazione del granito di precisione presso la Poli spa, ha deciso di fondare l'azienda.

Dopo aver trascorso dieci anni come responsabile produzione in Granitek srl (azienda specializzata in basamenti per macchine di misura, successivamente acquisita da Zali) nel 2008 ha trasferito la sede a Scopas, in Valsesia, ai piedi del Monte Rosa, in un nuovo stabilimento più ampio, potenziando ulteriormente la produzione con significativi investimenti in macchinari all'avanguardia.

Nel 2016 viene aggiunto ulteriore spazio con la costruzione di una nuova parte di capannone.

Nel 2023, vista la crescente richiesta da parte della clientela di strutture con parti meccaniche e guide lineari, viene aperta una sede a Varallo con la creazione di uno spazio dedicato agli assemblaggi di precisione e collaudo finale.

A ciò si aggiunge un importante magazzino dove poter riporre le strutture pronte per essere spedite.

Con questo impegno continuo verso l'eccellenza e l'innovazione, Zali si conferma leader nel suo settore, proponendo soluzioni che rispondono alle esigenze di un mercato in continua evoluzione.

La nostra impresa familiare da più di un quarto di secolo pone al centro i valori di collaborazione e trasparenza con i clienti e con i propri collaboratori creando un ambiente favorevole al conseguimento dei risultati di spicco.

High-Precision Granite

Our story begins in 1998, when Graziano Zali, with twenty years of experience in precision working on granite at Poli Spa, decided to found the company.

After spending ten years as production manager at Granitek Srl (a company specialising in bases for measuring machines, later acquired by Zali), in 2008, he moved the headquarters to Scopas, in Valsesia, at the foot of Monte Rosa, into a new, larger facility, further enhancing production with significant investments in state-of-the-art machinery.

In 2016, additional space was added with the construction of a new part of the warehouse.

In 2023, due to increasing demand from customers for structures with mechanical parts and linear guides, a new facility was opened in Varallo, with the creation of a dedicated space for precision assembly and final testing. An important warehouse was also added to store the structures ready for shipment.

With this continuous commitment to excellence and innovation, Zali confirms itself as a leader in its sector, offering solutions that meet the needs of an ever-evolving market.

For more than a quarter of a century, our family business has centered its values on collaboration and transparency with customers and collaborators, creating an environment conducive to achieving outstanding results.

Granit de Haute Précision

Notre histoire commence en 1998, lorsque Graziano Zali, fort de vingt ans d'expérience dans le travail du granit de précision chez Poli Spa, décide de fonder l'entreprise.

Après avoir passé dix ans en tant que responsable de production chez Granitek Srl (une société spécialisée dans les bases pour machines de mesure, par la suite acquise par Zali), en 2008, il a transféré le siège social à Scopa, dans la Valsesia, au pied du Mont Rose, dans une nouvelle usine plus grande, renforçant encore la production avec des investissements importants dans des machines de pointe.

En 2016, un espace supplémentaire a été ajouté avec la construction d'une nouvelle partie du bâtiment.

En 2023, face à la demande croissante des clients pour des structures avec des pièces mécaniques et des guides linéaires, un nouveau site a été ouvert à Varallo avec la création d'un espace dédié à l'assemblage de précision et aux tests finaux.

Un important entrepôt a également été ajouté pour stocker les structures prêtes à être expédiées.

Avec cet engagement continu vers l'excellence et l'innovation, Zali se confirme comme leader dans son secteur, proposant des solutions répondant aux besoins d'un marché en constante évolution.

Depuis plus d'un quart de siècle, notre entreprise familiale place au cœur de ses valeurs la collaboration et la transparence avec ses clients et ses collaborateurs, créant un environnement propice à la réalisation de résultats remarquables.

Hochpräzisionsgranit

Unsere Geschichte beginnt 1998, als Graziano Zali, mit zwanzig Jahren Erfahrung in der Präzisionsbearbeitung von Granit bei Poli Spa, beschloss, das Unternehmen zu gründen.

Nach zehn Jahren als Produktionsleiter bei Granitek srl (einem Unternehmen, das sich auf Basen für Messmaschinen spezialisiert hat und später von Zali übernommen wurde) verlegte er 2008 den Firmensitz nach Scopa in die Valsesia am Fuße des Monte Rosa.

In einem neuen, größeren Werk verstärkte er die Produktion durch erhebliche Investitionen in modernste Maschinen.

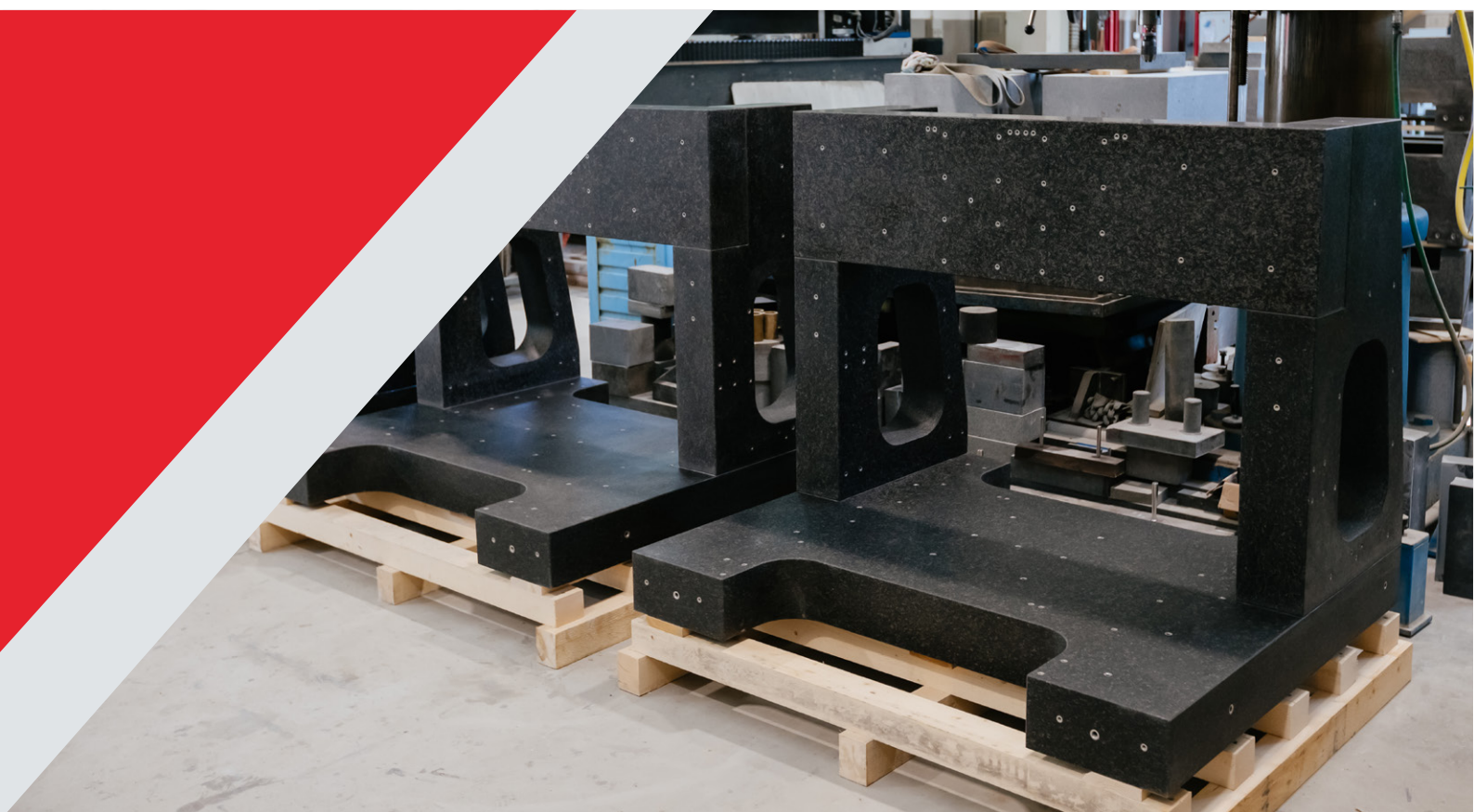
Im Jahr 2016 wurde der Produktionsbereich durch den Bau eines zusätzlichen Hallenteils erweitert.

2023, angesichts der wachsenden Nachfrage nach Strukturen mit mechanischen Teilen und Linearführungen, eröffnete Zali einen Standort in Varallo, mit einem speziell für Präzisionsmontagen und Endprüfungen eingerichteten Bereich.

Hinzu kam ein großes Lager, um versandfertige Strukturen aufzubewahren.

Mit diesem stetigen Engagement für Exzellenz und Innovation bestätigt sich Zali als Marktführer und bietet Lösungen, die den Anforderungen eines sich ständig weiterentwickelnden Marktes gerecht werden.

Unser Familienunternehmen stellt seit über einem Vierteljahrhundert die Werte der Zusammenarbeit und Transparenz mit Kunden und Mitarbeitern in den Mittelpunkt und schafft ein Umfeld, das herausragende Ergebnisse fördert.



I NOSTRI SERVIZI

OUR SERVICES

NOS SERVICES

UNSERE DIENSTLEISTUNGEN



Revisione presso il cliente o presso il nostro stabilimento

*Overhaul on the customer's premises or
at our factory*

*Révision auprès du client ou dans notre
usine*

*Überholung beim Kunden oder in unserem
Werk*



Revisione periodica concordata

Periodic overhaul by mutual agreement

Révision périodique agréée

Vereinbarte regelmäßige Überholung



Assemblaggi di Precisione

Precision Assemblies

Assemblages de précision

Präzisionsmontagen

I NOSTRI PRODOTTI

OUR PRODUCTS

NOS PRODUITS

UNSERE PRODUKTE



**Granito di precisione: righe pianparallele, piani
di riscontro, cubi, prismi, cilindri, squadre, righe
lineari, parallelepipedi.**

**Banchi di controllo, di misura, banchi di prova.
Basamenti e supporti.**

Lavorazioni speciali a progetto.



*Precision granite: parallel rules, surface plates, cubes,
prisms, cylinders, squares, linear scales, parallelepipeds.
Control benches, measuring benches, test benches.
Bases and supports. Special project work.*



*Granit de précision : règles planes et parallèles de
précision, marbres de contrôle, cubes, prismes, cylindres,
équerres, règles linéaires, parallélépipèdes.
Bancs de contrôle, bancs de mesure, bancs d'essai.
Bases et supports. Projets spéciaux.*



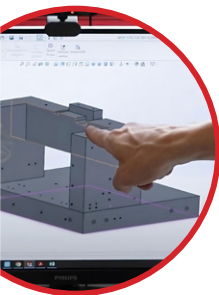
*Präzisionsgranit: Präzisions-lineale, Messplatten, Würfel,
Prismen, Zylinder, Messwinkel, Abrichtlineale, Parallelepiped.
Prüfstände, Messbänke, Prüfstände.
Basen und Stützen.
Spezielle Granitbearbeitungen nach Zeichnung.*

PRODUZIONE, ASSEMBLAGGIO E COLLAUDO: IL CICLO DI PRODUZIONE

PRODUCTION, ASSEMBLY AND TEST: MANUFACTORY CYCLES

PRODUCTION, ASSEMBLAGE ET TEST : CYCLES DE PRODUCTION

PRODUKTION, MONTAGE UND PRÜFUNG: DER PRODUKTIONSZYKLUS



2. PREVENTIVO:
costo e tempi di
consegna

2. QUOTATION:
cost and delivery time

2. DEVIS :
coût et délai de
livraison

2. ANGEBOT :
Kosten und
Lieferzeiten

**4. LAVORAZIONE DELLE PARTI IN
GRANITO:** operazioni di sgrossatura,
fresatura, rettifica, foratura e
lappatura manuale

**4. MACHINING OF GRANITE
PARTS:** roughing operation,
milling, grinding, drilling and
manual lapping

**4. USINAGE DES PIÈCES EN
GRANIT:** opérations d'ébauche,
fraisage, rectification, perçage et
rodage manuel

**4. BEARBEITUNG DER
GRANITTEILE:** Grobbearbeitung,
Fräsen, Schleifen, Bohren und
manuelles Läppen

6. ASSEMBLAGGIO:
reparto di assemblaggio di
precisione

6. ASSEMBLY: precision
assembly department

6. ASSEMBLAGE:
département
d'assemblage de précision

6. MONTAGE: Abteilung
für Präzisionsmontage

8. IMBALLAGGIO

8. PACKAGING

8. EMBALLAGE

8. VERPACKUNG



**1. ANALISI DI FATTIBILITÀ
E ASSISTENZA AI CLIENTI:**
scelta del materiale, spessore,
lavorazione, tolleranze
geometriche e dimensionali, ecc

**1. FEASIBILITY ANALYSIS AND
CUSTOMERS HELP:** choice of
material, thickness, machining,
geometrical and dimensional
tolerances, ecc.

**1. ANALYSE DE FAISABILITÉ
ET ASSISTANCE AUX
CLIENTS :** choix du matériau,
épaisseur, usinage,
tolérances géométriques et
dimensionnelles, etc.

**1. MACHBARKEITSANALYSE
UND UNTERSTÜTZUNG DER
KUNDEN :** Materialwahl, Dicke,
Bearbeitung, geometrische und
dimensionale Toleranzen usw

**3. ORDINE DEL CLIENTE
E DISEGNI UFFICIALI:**
Acquisto di parti grezze
in granito e componenti
meccanici

**3. CUSTOMER ORDER AND
OFFICIAL DRAWINGS:**
Purchasing of raw Granite
parts and mechanical
components

**3. COMMANDE DU CLIENT ET
DESSINS OFFICIELS:** Achat de
pièces brutes en granit et de
composants mécaniques

**3. KUNDENAUFTRAG UND
OFFIZIELLE ZEICHNUNGEN:**
Einkauf von Rohteilen aus
Granit und mechanischen
Komponenten

**5. CONTROLLI DI
QUALITÀ** nella
sala metrologica

**5. QUALITY
CONTROLS**
metrology room

**5. QCONTRÔLES DE
QUALITÉ** en salle
de métrologie

5. QUALITÄTSKONTROLLEN
im Messraum

7. FAT: Test di
Accettazione in
Fabbrica anche con il
delegato del Cliente

7. FAT: Factory
Acceptance Test
also with Customers
delegate

7. FAT: Test
d'Acceptation en Usine
également avec le
délégué du Client

**7. FAT (Factory
Acceptance Test):**
Werksabnahmetest,
auch mit dem
Vertreter des Kunden

9. SPEDIZIONE

9. SHIPMENT

9. LIVRAISON

9. VERSAND

Sostenibilità

Il granito naturale, formatosi in milioni di anni, è un materiale altamente sostenibile poiché pronto all'uso senza richiedere processi produttivi complessi. L'energia necessaria per la sua estrazione e lavorazione è molto inferiore rispetto a materiali come acciaio o ceramica. Grazie alla sua resistenza all'abrasione, garantisce una lunga durata per strumenti e strutture in granito. Il servizio di revisione di Zali, che include rettifica e lappatura, permette di prolungare ulteriormente la vita dei prodotti, riducendo così il consumo energetico. Inoltre, il granito non richiede verniciature e gli scarti di lavorazione sono riutilizzabili come ghiaia, essendo privi di sostanze nocive.

L'acqua impiegata per il raffreddamento degli utensili nei processi produttivi è gestita attraverso un impianto di depurazione a ciclo chiuso, che minimizza il consumo di nuova acqua e l'uso di sostanze difficili da smaltire come emulsioni o oli.

Per gli imballaggi e le custodie degli strumenti di precisione, Zali utilizza legno ecosostenibile, sia in forma naturale sia in pannelli riciclati OSB, riducendo l'uso di plastica. Inoltre, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sono garantiti da una caldaia a pellet, riducendo l'impatto ambientale.

Zali, infine, limita l'uso di combustibili fossili preferendo videoconferenze nella fase di progettazione, riducendo così la necessità di spostamenti e aumentando l'efficienza energetica.

Sustainability

Formed over millions of years, natural granite is a highly sustainable material as it is ready to use without requiring complex manufacturing processes. The energy needed for its extraction and processing is much lower compared to materials like steel or ceramics. Thanks to its abrasion resistance, it ensures long-lasting durability for granite instruments and structures. Zali's recalibration service, which includes grinding and lapping, further extends the life of the products, thus reducing energy consumption. Additionally, granite does not require painting, and its processing waste can be reused as gravel, since it is free from harmful substances.

The water used for cooling tools during production processes is managed through a closed-cycle purification system, which minimizes the consumption of new water and the use of hard-to-dispose-of substances like emulsions or oils.

For the packaging and casings of precision instruments, Zali uses eco-sustainable wood, both in natural form and recycled OSB panels, reducing the use of plastic. Moreover, heating and hot water production are ensured by a pellet boiler, reducing the environmental impact.

Finally, Zali limits the use of fossil fuels by preferring videoconferencing during the design phase, thus reducing the need for travel and increasing energy efficiency.

Durabilité

Le granit naturel, formé au cours de millions d'années, est un matériau hautement durable car prêt à l'emploi sans nécessiter de processus de fabrication complexes. L'énergie nécessaire à son extraction et à sa transformation est bien inférieure à celle requise pour des matériaux tels que l'acier ou la céramique. Grâce à sa résistance à l'abrasion, il garantit une longue durée de vie des instruments et des structures en granit. Le service de révision de Zali, qui inclut le meulage et le rodage, permet de prolonger encore davantage la durée de vie des produits, réduisant ainsi la consommation d'énergie. De plus, le granit ne nécessite pas de peinture, et les déchets de fabrication peuvent être réutilisés sous forme de gravier, étant dépourvus de substances nocives.

L'eau utilisée pour refroidir les outils dans les processus de production est gérée grâce à un système de purification en circuit fermé, minimisant ainsi la consommation d'eau nouvelle et l'utilisation de substances difficiles à éliminer comme les émulsions ou les huiles.

Pour les emballages et les coffrets des instruments de précision, Zali utilise du bois écoresponsable, sous forme naturelle ou en panneaux OSB recyclés, réduisant ainsi l'utilisation de plastique. De plus, le chauffage et la production d'eau chaude sont assurés par une chaudière à pellets, réduisant l'impact environnemental.

Enfin, Zali limite l'utilisation de combustibles fossiles en privilégiant les vidéoconférences lors de la phase de conception, réduisant ainsi les besoins en déplacements et augmentant l'efficacité énergétique.

Nachhaltigkeit

Natur-Hartgestein, der sich über Millionen von Jahren gebildet hat, ist ein äußerst nachhaltiges Material, da er einsatzbereit ist und keine komplexen Herstellungsprozesse erfordert. Die für seine Gewinnung und Bearbeitung benötigte Energie ist deutlich geringer als bei Materialien wie Stahl oder Keramik. Dank seiner Abriebfestigkeit bietet er eine lange Lebensdauer für Werkzeuge und Granitstrukturen. Der Überholungsservice von Zali, einschließlich Schleifen und Läppen, verlängert die Lebensdauer der Produkte und reduziert so den Energieverbrauch. Darüber hinaus erfordert Natur-Hartgestein keine Lackierung, und die bei der Bearbeitung entstehenden Abfälle sind als Kies wiederverwendbar, da sie keine schädlichen Stoffe enthalten.

Das für die Kühlung von Werkzeugen im Produktionsprozess verwendete Wasser wird durch eine geschlossene Wasseraufbereitungsanlage recycelt, wodurch der Bedarf an Frischwasser sowie die Verwendung von schwer entsorgbaren Stoffen wie Emulsionen oder Ölen minimiert wird.

Für die Verpackungen und Gehäuse der Präzisionsinstrumente verwendet Zali umweltfreundliches Holz, sowohl in natürlicher Form als auch in recycelten OSB-Platten, um den Einsatz von Kunststoff zu reduzieren. Die Heizung und Warmwasserbereitung erfolgt durch eine Pelletheizung, was die Umweltbelastung weiter senkt.

Zali reduziert außerdem die Nutzung fossiler Brennstoffe, indem in der Planungsphase bevorzugt Videokonferenzen eingesetzt werden, wodurch der Bedarf an Reisen minimiert und die Energieeffizienz gesteigert wird.





GRANITO

GRANITE

GRANIT

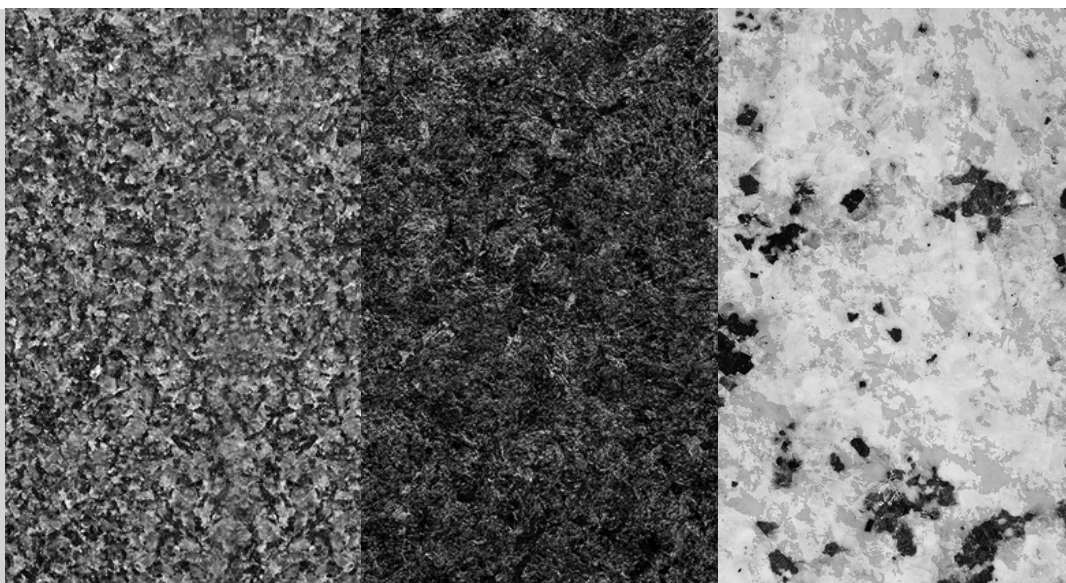
NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

Il Granito 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
- Intaccabilità agli acidi
- Amagneticità
- Isolamento elettrico
- Resistenza all'ossidazione



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

PRODUCT DESCRIPTION

Granite is used because it possesses the following qualities:

- *Dimensional stability: material free of internal tension*
- *Thermal stability: the coefficient of linear expansion is much lower than for cast iron and steel*
- *Resistance to wear: hardness guarantees durability*
- *Hardness: similar to tempered steel*
- *Acid resistant*
- *Nonmagnetic*
- *Electrical insulation*
- *Resistant to oxidization: rustproof, non-corrosive*

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le Granit est utilisé pour ses caractéristiques spécifiques et plus précisément :

- *Stabilité dimensionnelle : matériau qui ne présente aucune tension interne*
- *Stabilité thermique: coefficient de dilatation linéaire inférieure à fonte et acier*
- *Résistance à l'usure : dureté qui permet une plus longue durée des instruments*
- *Dureté : similaire à l'acier trempé*
- *Impossibilité d'attaque par les acides*
- *Non magnétique*
- *Isolement électrique*
- *Résistance à l'oxydation*

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Natur-Hartgestein wird aufgrund seiner Eigenschaften verwendet, die folgende sind:

- *Maßstabilität: Material ohne innere Spannungen*
- *Thermische Stabilität: niedrigerer linearer Ausdehnungskoeffizient als Gusseisen und Stahl*
- *Verschleißfestigkeit: Härte, die eine lange Lebensdauer der Werkzeuge gewährleistet*
- *Härte: vergleichbar mit gehärtetem Stahl*
- *Säurebeständigkeit*
- *Amagnetisch*
- *Elektrische Isolierung*
- *Korrosionsbeständigkeit*



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

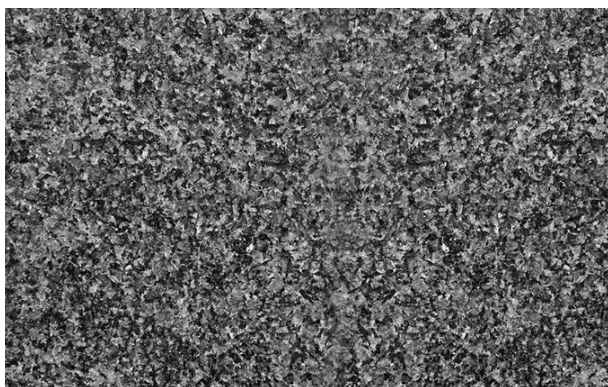
P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

GRANITO NERO AFRICA

AFRICAN BLACK GRANITE

GRANIT NOIR AFRIQUE

AFRIKANISCHER SCHWARZGRANIT



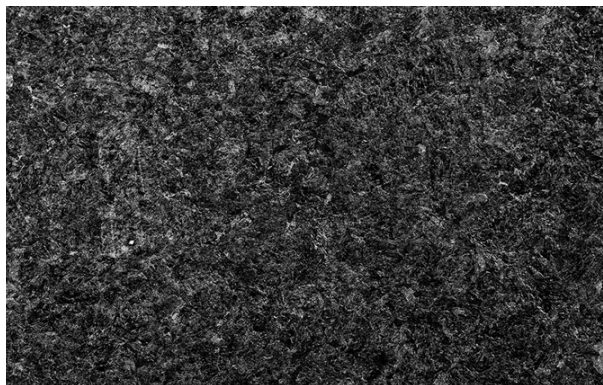
Provenienza - Source - Origine - Herkunft	Sud Africa - South Africa - Afrique du sud - Südafrika
Colore - Colour - Couleur - Farbe	Grigio Scuro - Dark Grey - Gris foncé - Dunkelgrau
Densità - Density - Densité - Dichte	2850 kg/m ³
Porosità - Porosity - Porosité - Porosität	0,08 – 0,12 %
Modulo di elasticità - Modulus of elasticity - Module d'élasticité - Elastizitätsmodul	60 – 95 GPa
Resistenza a compressione - Resistance to compression Resistance à la compression - Druckfestigkeit	244 MPa
Resistenza a trazione - Tensile strength - Résistance à la traction - Zugfestigkeit	24 MPa
Coefficiente di dilatazione termica - Coefficient of thermal expansion Coefficient de dilatation thermique - Thermischer Ausdehnungskoeffizient	3,9 - 6,5 x 10 ⁻⁶ m/m °C
Conducibilità termica - Thermal conductivity - Conductivité thermique - Wärmeleitfähigkeit	2 – 3,2 W/m °K
Modulo di Poisson - Poisson module - Module de Poisson - Poisson'sche Zahl	0,26
Durezza knoop - Knoop hardness - Dureté knoop - Knoop-Härte	7000 Mpa

GRANITO NERO ASSOLUTO

ABSOLUTE BLACK GRANITE

GRANIT NOIR ABSOLU

ABSOLUTER SCHWARZGRANIT



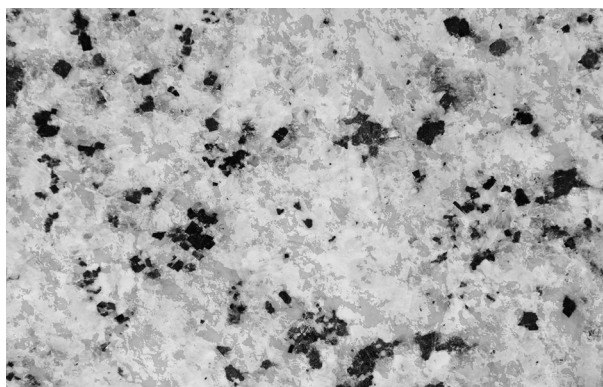
Provenienza - Source - Origine - Herkunft	Sud Africa - South Africa - Afrique du sud - Südafrika
Colore - Colour - Couleur - Farbe	nero - black - noir - Schwarz
Densità - Density - Densité - Dichte	3000 kg/m ³
Porosità - Porosity - Porosité - Porosität	0,08 – 0,12 %
Modulo di elasticità - Modulus of elasticity - Module d'élasticité - Elastizitätsmodul	90 – 110 GPa
Resistenza a compressione - Resistance to compression Resistance à la compression - Druckfestigkeit	260 MPa
Resistenza a trazione - Tensile strength - Résistance à la traction - Zugfestigkeit	28 MPa
Coefficiente di dilatazione termica - Coefficient of thermal expansion Coefficient de dilatation thermique - Thermischer Ausdehnungskoeffizient	6,1 x 10 ⁻⁶ m/m °C
Conducibilità termica - Thermal conductivity - Conductivité thermique - Wärmeleitfähigkeit	2,5 W/m °K
Modulo di Poisson - Poisson module - Module de Poisson - Poisson'sche Zahl	0,26
Durezza knoop - Knoop hardness - Dureté knoop - Knoop-Härte	7000 Mpa

GRANITO BIANCO SARDO

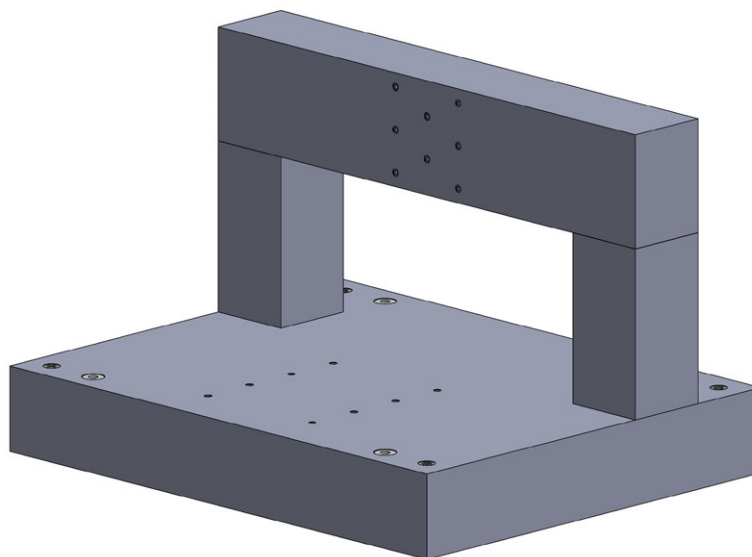
SARDINIAN WHITE GRANITE

GRANIT BLANC SARDE

WEISSER SARDISCHER GRANIT



Provenienza - Source - Origine - Herkunft	Italia - Italy - Italie - Italien
Colore - Colour - Couleur - Farbe	Grigio Perla - Pearl Grey - Perle Gris - Perlgrau
Densità - Density - Densité - Dichte	2630 kg/m ³
Porosità - Porosity - Porosité - Porosität	0,26 %
Modulo di elasticità - Modulus of elasticity - Module d'élasticité - Elastizitätsmodul	40 – 55 GPa
Resistenza a compressione - Resistance to compression Resistance à la compression - Druckfestigkeit	202 MPa
Resistenza a trazione - Tensile strength - Résistance à la traction - Zugfestigkeit	22 MPa
Coefficiente di dilatazione termica - Coefficient of thermal expansion Coefficient de dilatation thermique - Thermischer Ausdehnungskoeffizient	9,31 x 10 ⁻⁶ m/m °C
Conducibilità termica - Thermal conductivity - Conductivité thermique - Wärmeleitfähigkeit	2 W/m °K
Modulo di Poisson - Poisson module - Module de Poisson - Poisson'sche Zahl	0,28
Durezza knoop - Knoop hardness - Dureté knoop - Knoop-Härte	6216 Mpa

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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

PRODUCT DESCRIPTION

Some examples of systems of fastening between granite pieces utilised for the manufacture of special structures and bases are shown.

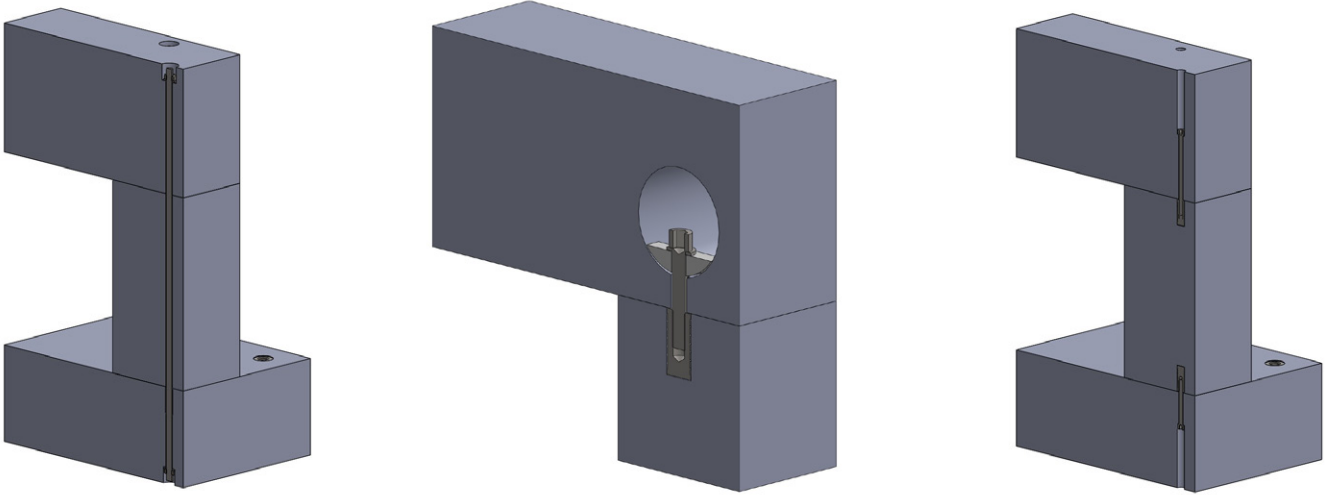
DESCRIPTION DU PRODUIT

Quelques exemples de systèmes de fixation entre granit utilisés pour la réalisation de structures et de bases spéciales.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

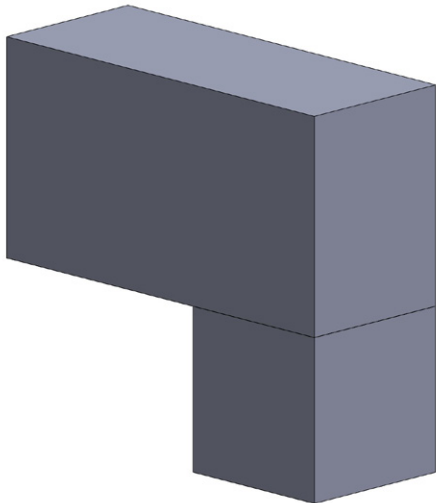
Beispiele für Befestigungssysteme zwischen Natur-Hartgestein, die beim Bau von Spezialstrukturen und -basen verwendet werden.

Angolo struttura avvitata a ponte mezzelune
Angle bridge-bolted structure with half-moons
Angle de structure à pont vissée avec demi-lunes
Strukturwinkel, verschraubt mit Brücke und Halbmondbefestigungen

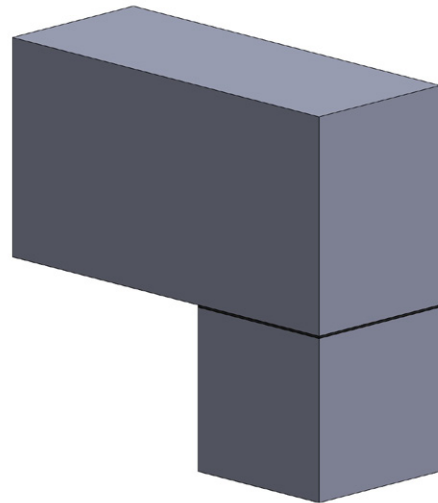


Angolo struttura avvitata a ponte barre filettate
Angle bridge-bolted structure with threaded bars
Angle de structure à pont vissée avec barres filetées
Strukturwinkel, verschraubt mit Brücke und Gewindestangen

Angolo struttura avvitata a ponte sopra e sotto
Angle structure with bridge-bolted top and bottom
Angle de structure à pont vissée en haut et en bas
Strukturwinkel, verschraubt mit Brücke oben und unten



Angolo struttura generica a ponte
Generic angle bridge-bolted structure
Angle de structure générique à pont
Allgemeiner Strukturwinkel mit Brücke



Angolo struttura incollata a ponte
Angle bridge-bolted structure with glued connections
Angle de structure à pont collée
Strukturwinkel, verklebt mit Brücke

CUBI IN GRANITO PER TARATURE LIVELLE ANGOLARI

GRANITE CUBES FOR CALIBRATING ANGULAR LEVELS

CUBES EN GRANIT POUR CALIBRAGES NIVEAUX ANGULAIRES

LEHRENWÜRFEL FÜR WINKELKALIBRIERUNG
AUS NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

PRODUCT DESCRIPTION

Made with three worked faces, two parallel and at right angles with the third.
Three adjustable feet on the fourth face and two handles.
Dimensions and precision on request

DESCRIPTION DU PRODUIT

Avec trois faces usinées, deux parallèles et orthogonales avec la troisième.
Trois pieds de réglage sur la quatrième face et deux poignées.
Dimensions et précisions sur demande.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Mit drei bearbeiteten, zwei parallelen und einer orthogonalen Fläche.
Drei Justierfüße an der vierten Fläche und zwei Handgriffe.
Abmessungen und Präzision auf Anfrage.

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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.

PRODUCT DESCRIPTION

Made in granite with a 90° angle at the centre of the vee, the prisms are supplied in pairs.

Particularly suitable for the control of cylindrical items.

Upon request, they can be supplied in various dimensions, containers in wood. The serial number is engraved; the test report is included.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisés en granit, les prismes avec siège à 90° sont fournis en couple.

Particulièrement adaptés pour le contrôle des détails cylindriques.

Sur demande ils sont disponibles dans des dimensions différentes, protection en bois. Numéro de série gravé, rapport d'essai inclus.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Aus Natur-Hartgestein gefertigt und als Paar mit 90°-Aufnahme geliefert.

Besonders geeignet für die Prüfung zylindrischer Teile. Auf Anfrage in anderen Abmessungen und mit Holzbehälter lieferbar. Eingravierte Seriennummer, Prüfprotokoll inklusive.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

DIMENSIONE SIZE (mm)	PESO WEIGHT (kg)	CODICE CODE	 (μ m)	 (μ m)	Ø max (mm)	CUSTODIA BOX CODICE/CODE
100 x 70 x 50	1	CP.1.01	2	4	100	CP.BOX.01
140 x 100 x 60	2	CP.1.02	2	4	140	CP.BOX.02
200 x 140 x 70	6	CP.1.03	3	6	200	CP.BOX.03
250 x 220 x 70	10	CP.1.04	3	6	250	CP.BOX.04



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it



PIEDINI DI SUPPORTO E REGOLAZIONE

SUPPORT AND ADJUSTMENT FEET

VÉRINS DE SUPPORT ET DE RÉGLAGE

AUFLAGE-UND VERSTELLFÜßE

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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

PRODUCT DESCRIPTION

They are manufactured in burnished steel with a threaded supporting base, and a screw with a spherical head for the small pivotal plates.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Ils sont réalisés en acier bruni avec base de support fileté, vis à tête sphérique et plateau mobile.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Gefertigt aus brüniertem Stahl mit Gewindesockel, Kugelpkopfschraube und schwenkbarer Platte.



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

DIAMETRO BASE DIAMETER (mm)	VITE LIVELLAMENTO LEVELLING SCREW	ALTEZZA HEIGHT MIN - MAX (mm)
Ø 40	M16 x 1,5	76 / 106
Ø 60	M30 x 1	71 / 96
Ø 100	M50 x 1,5	81 / 106

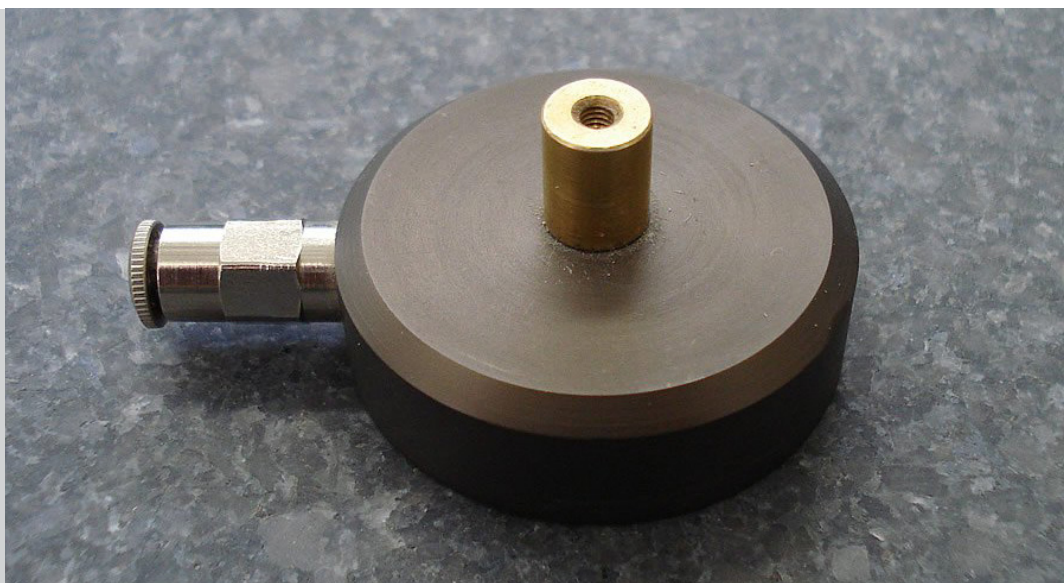


ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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

PRODUCT DESCRIPTION

Made of anodized aluminium; they are widely used in precision handling where traditional guides do not meet required tolerances. There are numerous areas of application: measuring machines, machine tools, test benches, etc.

The characteristics that favour the use of air bearings are:

- precision: linear and positioning precision of up to 1 micron/m is obtained.
- sensitivity: the torque necessary to handle masses and weights, even substantial, is minimum.
- reliability: not being subject to friction, they do not deteriorate over time

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisés en aluminium anodisé, ils sont extensivement utilisés au niveau des mouvements de précision, là où les guides traditionnels ne vont pas satisfaire les tolérances demandées.

Il y a de nombreux secteurs d'application : machines de mesure, machines outils, bancs de contrôle, etc.

Les caractéristiques qui privilégient l'emploi des roulements pneumatiques-statiques sont :

- la précision: l'on obtient des précisions de linéarité et de positionnement jusqu'à 1 micron/mètre.
- sensibilité: le couple nécessaire afin de manutentionner des masses et des poids considérables est minimum
- fiabilité: compte tenu qu'il n'y a aucune partie en friction, les pièces ne s'usent pas dans le temps.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Aus eloxiertem Aluminium gefertigt und weit verbreitet in präzisen Bewegungsanwendungen, bei denen herkömmliche Führungen nicht die erforderlichen Toleranzen erfüllen. Anwendungsbereiche: Messmaschinen, Werkzeugmaschinen, Prüfstände usw.

Die Merkmale, die für den Einsatz von pneumostatischen Lagern sprechen, sind:

- Präzision: Linearität und Positioniergenauigkeit bis zu 1 Mikron/m.
- Empfindlichkeit: Minimales Drehmoment für das Bewegen auch schwerer Lasten.
- Zuverlässigkeit: Kein Verschleiß durch fehlende Reibungsteile



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

CARATTERISTICHE TECNICHE - CUSCINETTO RETTANGOLARE

SPECIFICATIONS - RECTANGULAR AIR BEARINGS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - ROULEMENT RECTANGULAIRE

TECHNISCHE MERKMALE - RECHTECKIGES LAGER

DIMENSIONE SIZE (mm)	ALTEZZA HEIGHT (mm)	PORTANZA CARRYING CAPACITY (N)	CODICE CODE
40×60	12	580	2000.01
50×80	15	960	2000.02
60×80	16	1150	2000.03
50×100	18	1200	2000.04
60×100	19	1440	2000.05
70×100	20	1680	2000.06
60×120	21	1730	2000.07
80×100	22	1920	2000.08
70×150	23	2520	2000.09
100×120	24	3360	2000.10

Pressione di alimentazione 4 bar

Altezza meato 8 µm

Supply pressure 4 bar

Meatus height 8 µm

Pression d'alimentation 4 bar

Hauteur conduit 8 µm

Betriebsdruck 4 bar

Spalthöhe 8 µm



CARATTERISTICHE TECNICHE - CUSCINETTI CIRCOLARI

SPECIFICATIONS - CIRCULAR AIR BEARINGS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - ROULEMENT CIRCULAIRE

TECHNISCHE MERKMALE - RUNDES LAGER

DIMENSIONE SIZE (mm)	ALTEZZA HEIGHT (mm)	PORTANZA CARRYING CAPACITY (N)	CODICE CODE
Ø 30	10	168	2010.01
Ø 40	12	301	2010.02
Ø 50	16	471	2010.03
Ø 60	17	679	2010.04
Ø 70	18	924	2010.05
Ø 80	18	1207	2010.06
Ø 100	21	1886	2010.07
Ø 125	23	2948	2010.08
Ø 150	25	4245	2010.09
Ø 200	30	7539	2010.10

Pressione di alimentazione 4 bar

Altezza meato 8 µm

Supply pressure 4 bar

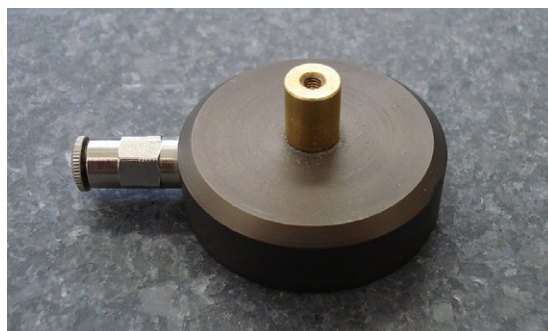
Meatus height 8 µm

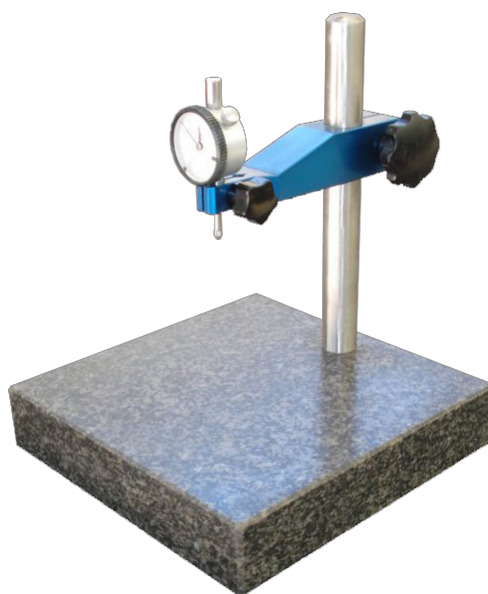
Pression d'alimentation 4 bar

Hauteur conduit 8 µm

Betriebsdruck 4 bar

Spalthöhe 8 µm



**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

Base in granito da 200 x 200 x 40 mm, lappata al grado o con colonna in acciaio inox $\varnothing$ 22x200 mm.

Altezza utile misurabile 150 mm. Attacco portacomparatore $\varnothing$ 8 H7 mm

Comparatore escluso dalla fornitura

PRODUCT DESCRIPTION

Granite base measuring 200 x 200 x 40mm, precision lapped to grade or with stainless steel column $\varnothing$ 22 x 200mm.

Measuring height: 150mm. Gauge holder attachment $\varnothing$ 8 H7mm.

Gauge not included

DESCRIPTION DU PRODUIT

Base en granit de 200x200x40 mm, rodée au degré ou avec colonne en acier inoxydable $\varnothing$ 22x200 mm.

Hauteur utile mesurable 150 mm. Connexion porte-comparateur $\varnothing$ 8 H7 mm

Comparateur exclu de la fourniture

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Natürlicher Hartgesteinbasis 200x200x40 mm, geläpft auf Genauigkeitsgrad oder mit Edelstahlstütze $\varnothing$ 22x200 mm.

Messbare Nutzhöhe 150 mm. Messuhraufnahme $\varnothing$ 8 H7 mm.

Messuhr nicht im Lieferumfang enthalten.



CAVE A T

T-SLOTS

RAINURES EN T

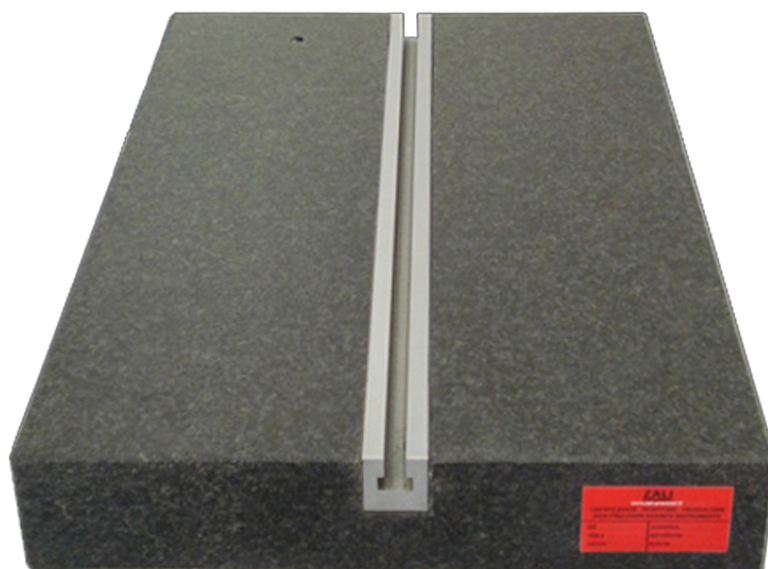
T-NUTEN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

PRODUCT DESCRIPTION

To clamp and guide an element on the granite, appropriate T-slots machined directly into the granite are used for minimum tightening torque, and in steel for uses that require holding strength.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Afin d'emporter et guider l'élément en granit, l'on utilise des rainures en T, réalisées directement dans le granit, adaptées à des couples de serrage minimum et en acier pour les emplois qui demandent une forte tenue.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Speziell für die Befestigung und Führung von Elementen im Natur-Hartgestein werden direkt im Natur-Hartgestein eingefräste T-Nuten oder Stahlnuten für Anwendungen mit hoher Haltekraft verwendet.



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

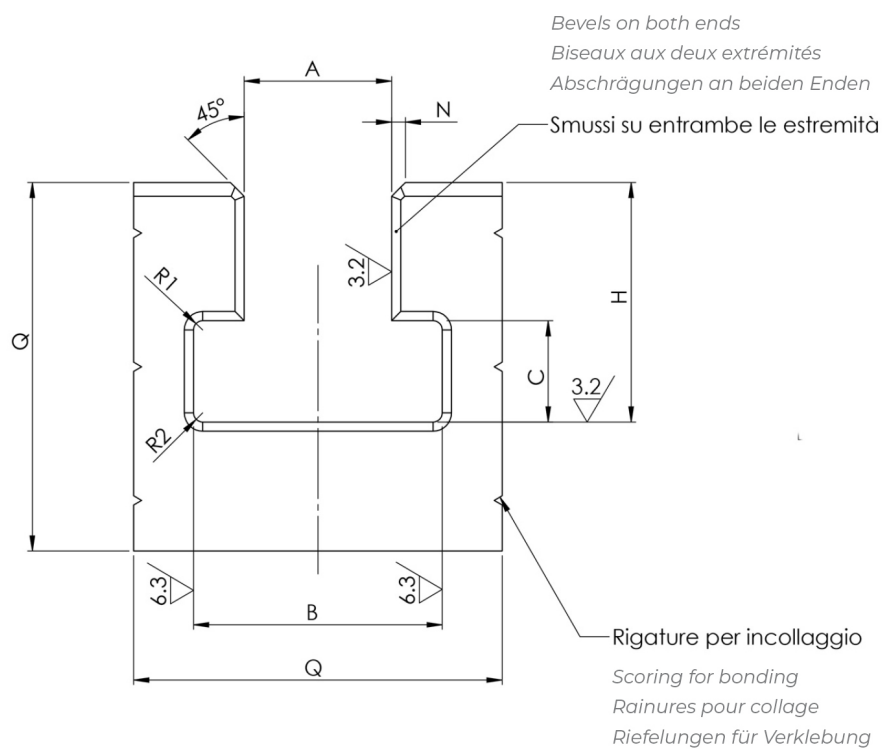
CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

Q	A	B	B toll.	C	C toll.	H max	H min	N max	R1 max	R2 max
30	8	14,5	+1,5 0	7	+1 0	18	15	1	0,6	1
30	10	16	+2 0	7	+1 0	21	17	1	0,6	1
35	12	19	+2 0	8	+1 0	25	20	1	0,6	1
40	14	23	+2 0	9	+2 0	28	23	1,6	0,6	1,6
50	18	30	+2 0	12	+2 0	36	30	1,6	1	1,6



BANCHI DI CONTROLLO CONCENTRICITÀ IN GRANITO

TESTING BENCHES FOR CONCENTRICITY IN GRANITE

BANCS DE CONTRÔLE DE CONCENTRICITÉ EN GRANIT

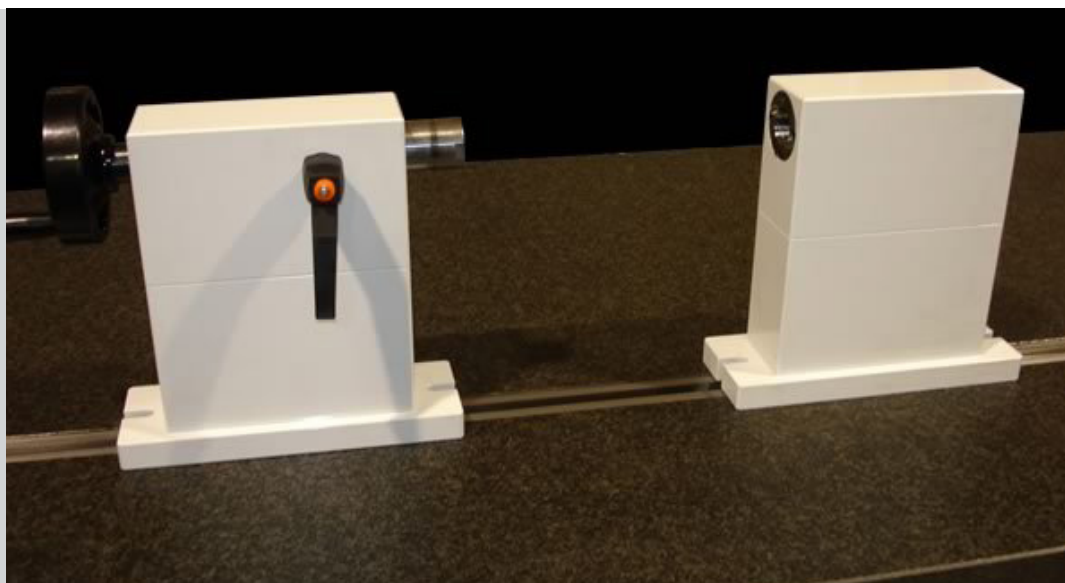
MESSBANKEN FÜR RUNDLAUFPRÜFUNG AUS NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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

PRODUCT DESCRIPTION

Built to the customer's specifications, testing benches for concentricity are consigned, including tailstocks, T-slots and supporting structures..

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisés sur précisions techniques du client, des postes de commandes de concentricité sont à disposition, avec contrepontes, rainures en T et supports.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Nach Kundenspezifikationen gefertigte Messbanken für Rundlaufprüfung aus Natur-Hartgestein, ausgestattet mit Reitstöcken, T-Nuten und Stützvorrichtungen.

RIGHE LINEARI IN GRANITO

LINEAR RULES

RÈGLES LINÉAIRES EN GRANIT

ABRICHTLINEALE AUS NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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

PRODUCT DESCRIPTION

Precision rules with only one face lapped according to the table.

- Side faces at right angles (+/- 20µm).
- Upon request, handles are supplied attachable to the heads, containers in wood.
- Different dimensions and tolerances on request.
- The serial number is engraved.
- The linearity test report is included.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Règles de précision avec une seule face rodée selon le tableau.

- Faces latérales rectifiées (+/- 20 µm).
- Sur demande il est possible de fournir des poignées à appliquer sur les têtes et une protection en bois.
- Dimensions et tolérances différentes sur demande.
- Numéro de série gravé.
- Rapport de l'essai de linéarité compris.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Präzisionsreihen mit einer geläpften Fläche gemäß Tabelle.

- Seitliche Flächen geschliffen (+/- 20 µm)
- Auf Wunsch mit Handgriffen an den Enden und Holzbehälter lieferbar.
- Abweichende Abmessungen und Toleranzen auf Anfrage.
- Eingravierte Seriennummer.
- Prüfprotokoll für Linearität inklusive.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

DIMENSIONE SIZE	PESO WEIGHT	GR. 1 CODICE CODE		GR. 0 CODICE CODE		GR. 00 CODICE CODE		CUSTODIA BOX CODICE/CODE
(mm)	(kg)		(μm)		(μm)		(μm)	
300 x 30 x 50	1.3	RL.1.01	6.4	RL.0.01	3.2	RL.00.01	2.6	RL.BOX.01
400 x 40 x 60	2.2	RL.1.02	7.2	RL.0.02	3.6	RL.00.02	2.8	RL.BOX.02
500 x 50 x 80	5.6	RL.1.03	8	RL.0.03	4	RL.00.03	3	RL.BOX.03
630 x 50 x 80	7	RL.1.04	9	RL.0.04	4.4	RL.00.04	3.2	RL.BOX.04
800 x 50 x 100	11	RL.1.05	10.5	RL.0.05	5.2	RL.00.05	3.6	RL.BOX.05
1000 x 60 x 120	20	RL.1.06	12	RL.0.06	6	RL.00.06	4	RL.BOX.06
1400 x 60 x 150	35	RL.1.07	15.2	RL.0.07	7.6	RL.00.07	4.8	RL.BOX.07
1600 x 80 x 180	63	RL.1.08	16.8	RL.0.08	8.4	RL.00.08	5.2	RL.BOX.08
2000 x 80 x 200	87	RL.1.09	20	RL.0.09	10	RL.00.09	6	RL.BOX.09



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.
SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

CUBI DI STAFFAGGIO IN GRANITO

GRANITE CLAMPING CUBES

CUBES DE FIXATION EN GRANIT

SPANNWÜRFEL AUS NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

Costruiti in granito vengono forniti con dimensioni, inserti filettati e precisione a richiesta del cliente.

PRODUCT DESCRIPTION

Made of granite with dimensions, threaded inserts and precision, as per customer's request.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisés en granit, ils sont fournis avec dimensions, inserts filetés et précision à la demande du client.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Aus Natur-Hartgestein gefertigt und nach Kundenspezifikation in Abmessungen, Gewindebuchsen und Präzision lieferbar.

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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 $\pm 20 \mu\text{m}$.

Su richiesta dimensioni e tolleranze diverse, custodia in legno.

Matricola incisa, rapporto di prova compreso.

Imballo in scatola di cartone o bancale in legno.

PRODUCT DESCRIPTION

They are especially suited for the control of perpendicularity; they are supplied in various dimensions and tolerances as per the table.

Lightening holes and threaded inserts are drilled for lifting.

The side faces are honed to tolerances of $\pm 20 \mu\text{m}$.

Different dimensions and tolerances are available upon request; the container is made of wood.

The serial number is engraved; the test report is included.

Packaging in cardboard boxes or wooden pallets.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Elles sont utilisées pour le contrôle de la perpendicularité et elles sont fournies avec dimensions et tolérances sur la base du tableau.
Prévus aussi les trous d'allégement et les inserts filetés pour les soulèvements
Les faces latérales sont rectifiées avec tolérance +/- 20 µm.
Sur demande les dimensions et les tolérances sont différentes, protection en bois.
Numéro de série gravé, rapport d'essai inclus.
Conditionnement dans une boîte de carton ou palet en bois.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Geeignet zur Überprüfung der Rechtwinkligkeit, mit Abmessungen und Toleranzen gemäß Tabelle.
Leichtbaubohrungen und Gewindeeinsätze zum Heben sind vorgesehen.
Seitliche Flächen sind geschliffen mit einer Toleranz von +/- 20 µm.
Auf Anfrage abweichende Abmessungen und Toleranzen sowie Holzbehälter.
Eingravierte Seriennummer, Prüfprotokoll inklusive.
Verpackt in Karton oder auf Holzpalette.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

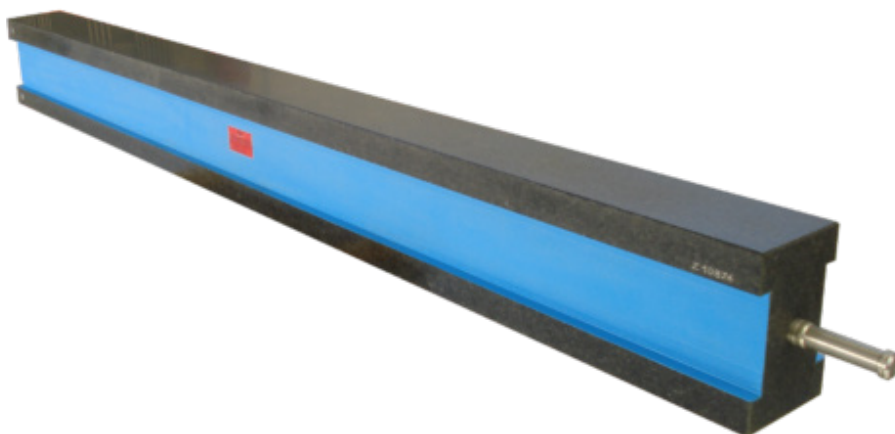
DIMENSIONE SIZE (mm)	PESO WEIGHT (kg)	GR. 0 CODICE	 (µm)	 (µm)	GR. 00 CODICE	 (µm)	 (µm)	CUSTODIA BOX CODICE/CODE
300 x 200 x 40	6	SC.0.01	5	5	SC.00.01	2.5	2.5	SC.BOX.01
400 x 250 x 50	10	SC.0.02	6/5	6	SC.00.02	3/2.5	3	SC.BOX.02
500 x 300 x 60	18	SC.0.03	6/5	7	SC.00.03	3/2.5	3.5	SC.BOX.03
630 x 400 x 60	26	SC.0.04	6	8	SC.00.04	3	4	SC.BOX.04
630 x 400 x 80	35	SC.0.05	7	10	SC.00.05	3	4	SC.BOX.05
800 x 500 x 80	72	SC.0.06	8	10	SC.00.06	4/3	5	SC.BOX.06
1000 x 630 x 90	108	SC.0.07	8/7	12	SC.00.07	4/3	6	SC.BOX.07
1200 x 800 x 140	216	SC.0.08	9/7	14	SC.00.08	4.5/4	7	SC.BOX.08



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.
SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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

PRODUCT DESCRIPTION

Manufactured in H-section for a good balance between stability and lightness.

They have two lapped surfaces, plane and parallel.

They are supplied with levels of precision as per the table, with parallelism tolerances equal to that of planarity.

Upon request, in different sizes, handles on ends, wooden container.

The serial number is engraved. Linearity and parallelism test reports are included.

Sides painted with RAL 5012.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisées avec section H pour garantir un bon compromis entre stabilité et légèreté.
Elles présentent deux faces rodées planes et parallèles.
Fournies avec degrés de précision sur la base du tableau avec tolérance de parallélisme correspondante à la tolérance de planéité.
Sur demande dimensions différentes, poignées au niveau des têtes et protection en bois.
Numéro de série gravé. Rapport de linéarité et parallélisme compris.
Côtés vernis RAL 5012.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Mit H-Profil für eine gute Balance zwischen Stabilität und Leichtigkeit.
Mit zwei ebenen und parallel geläpten Flächen.
Geliefert mit Genauigkeitsgrad gemäß Tabelle und einer Parallelitätstoleranz, die der Ebenheitstoleranz entspricht.
Auf Wunsch abweichende Abmessungen, Handgriffe an den Enden und Holzbehälter lieferbar.
Eingravierte Seriennummer. Prüfprotokoll für Linearität und Parallelität inklusive.
Seitliche Flächen in RAL 5012 lackiert

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

DIMENSIONE SIZE	PESO WEIGHT	GR. 1 CODICE CODE	//	GR. 0 CODICE CODE	//	GR. 00 CODICE CODE	//	CUSTODIA BOX CODICE/CODE
(mm)	(kg)		(µm)		(µm)		(µm)	
500 x 50 x 80	5	RP.1.01	8	RP.0.01	4	RP.00.01	3	RP.BOX.01
750 x 50 x 80	8	RP.1.02	10	RP.0.02	5	RP.00.02	3.4	RP.BOX.02
1000 x 60 x 140	23	RP.1.03	12	RP.0.03	6	RP.00.03	4	RP.BOX.03
1200 x 70 x 150	30	RP.1.04	14	RP.0.04	7	RP.00.04	5	RP.BOX.04
1500 x 80 x 180	40	RP.1.05	16	RP.0.05	8	RP.00.05	5	RP.BOX.05
2000 x 100 x 220	100	RP.1.06	20	RP.0.06	10	RP.00.06	6	RP.BOX.06





OLIO PULIZIA STRUMENTI

CLEANSING OIL FOR THE INSTRUMENTS

HUILE POUR LE NETTOYAGE DES INSTRUMENTS

ÖL ZUR REINIGUNG DER INSTRUMENTE

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

Elemento di pulizia e manutenzione per gli strumenti di misura e controllo in granito.

Fornito in flaconi da 1 lt.

PRODUCT DESCRIPTION

It serves for the cleaning and maintenance of measuring and testing instruments in granite.

Available in 1-litre bottles.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Élément de nettoyage et entretien pour les instruments de mesure et contrôle du granit.

Fournie en bouteilles de 1 litre

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Reinigungs- und Pflegeprodukt für Mess- und Kontrollinstrumente aus Granit.

Erhältlich in 1-Liter-Flaschen.



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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.

PRODUCT DESCRIPTION

To reduce costs and increase flexibility Zali is equipped with automatic bar lathes for the production of all the inserts used internally.

The materials used are stainless steel, avp, brass.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Zali afin de réduire les coûts et augmenter la flexibilité utilise des tours automatiques de barre pour la production des inserts utilisés dans l'usine.

Les matériaux utilisés sont acier inoxydable-avp-laiton.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Um Kosten zu senken und Flexibilität zu erhöhen, setzt Zali auf automatische Stangendrehmaschinen für die interne Produktion aller eingesetzten Gewindeeinsätze. Verwendete Materialien: Edelstahl, Automatenstahl, Messing.

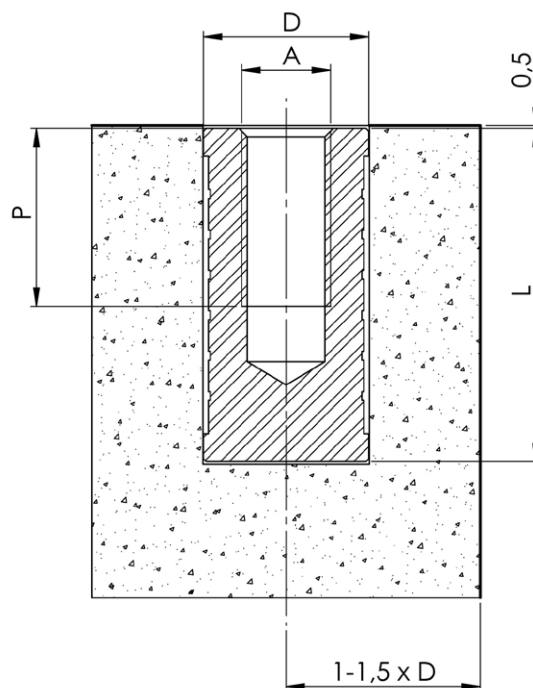
CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

A	D	L	P	T (N)	S (Nm)
M3	8	20	8	6450	2
M4	10	20	10	8289	3
M5	13	25	13	13600	6
M6	13	30	15	16532	10
M8	15	40	20	24369	25
M10	19	40	25	32037	50
M12	19	40	30	40966	85
M14	22	50	35	53762	135
M16	29,7	60	40	75455	200



A= Filettatura metrica ISO 6H

D= Diametro dell'inserto

L= Lunghezza dell'inserto filettato

P= Profondità del filetto

T= Resistenza allo sfilamento per trazione dopo
incollaggio con resina epossidica (resistenza 12 N/mm²)

S= Coppia di serraggio massimo

A= Filetage métrique ISO 6H

D= Diamètre de l'insert

L= Longueur

P= Profondeur du filet

T= Résistance à l'échappement par traction après
collage avec résine époxy (résistance 12 N/mm²)

S= Couple de serrage maximum

A= ISO 6H Metric threading

D= Diameter of the insert

L= Length

P= Thread depth

T= Resistance to unthreading by traction after bonding
with epoxy resin epossidica (resistance: 12N/mm²)

S= Maximum tightening torque

A= ISO 6H metrisches Gewinde

D= Durchmesser des Einsatzes

L= Länge des Gewindeeinsatzes

P= Gewindetiefe

T= Zugfestigkeit nach Verkleben mit Epoxidharz
(Festigkeit 12 N/mm²)

S= Maximales Drehmoment



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

PARALLELEPIPEDI DI CONTROLLO IN GRANITO ALLEGGERITI

90° GRANITE LIGHTENED PARALLELEPIPEDS

PARALLÉLÉPIPÈDES DE CONTRÔLE ALLÉGÉS EN GRANIT

LEICHTBAU WINKELNORMAL 90° AUS NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

PRODUCT DESCRIPTION

It is made of granite and has 4 machined faces, parallel planes and right angles, with a structure that ensures optimum rapport between stability and weight. Appropriate for usages that necessitate frequent transfer of the instrument.

Dimensions, precision, container in wood, on customer's request. Engraved serial number. Test report is included.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisés en granit avec 4 faces usinées parallèles et orthogonales, avec une structure qui garantit un rapport optimal entre stabilité et poids. Utiles pour des emplois qui demandent un transport fréquent de l'instrument.

Dimensions, précision, protection en bois à la demande du client. Numéro de série gravé. Rapport d'essai compris

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Aus Granit gefertigt, mit 4 eben-parallelen und orthogonalen Flächen. Die Konstruktion gewährleistet ein optimales Verhältnis zwischen Stabilität und Gewicht. Geeignet für Anwendungen, bei denen ein häufiger Transport des Instruments erforderlich ist. Abmessungen, Präzision und Holzbehälter auf Anfrage des Kunden. Eingravierte Seriennummer. Prüfprotokoll inbegriffen.

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 00

SPECIFICATIONS - GRADE 00

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 00

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 00

DIMENSIONE SIZE	CODICE CODE	PESO WEIGHT	//	⊥	CUSTODIA BOX CODICE/CODE
(mm)		(Kg)	(μm)	(μm)	
350 x 350 x 60	PL.00.01	14	2.7	2.7	PL.BOX.01
400 x 400 x 60	PL.00.02	16.5	3	3	PL.BOX.02
500 x 500 x 60	PL.00.03	28	3	3.5	PL.BOX.03
500 x 500 x 80	PL.00.04	35	3	3.5	PL.BOX.04
500 x 300 x 80	PL.00.05	24	3/2.5	3.5	PL.BOX.05
630 x 630 x 80	PL.00.06	45.5	3	4	PL.BOX.06
630 x 400 x 60	PL.00.07	19	3/2.5	4	PL.BOX.07
750 x 750 x 80	PL.00.08	70.5	4	5	PL.BOX.08
800 x 800 x 80	PL.00.09	84	4	5	PL.BOX.09
1000 x 1000 x 90	PL.00.10	136.5	4	6	PL.BOX.10
1000 x 400 x 60	PL.00.11	37	4/3.5	6	PL.BOX.11



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 0

SPECIFICATIONS - GRADE 0

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 0

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 0

DIMENSIONE SIZE	CODICE CODE	PESO WEIGHT	//	⊥	CUSTODIA BOX CODICE/CODE
(mm)		(Kg)	(μm)	(μm)	
350 x 350 x 60	PL.0.01	14	5.5	5.5	PL.BOX.01
400 x 400 x 60	PL.0.02	16.5	6	6	PL.BOX.02
500 x 500 x 60	PL.0.03	28	6	7	PL.BOX.03
500 x 500 x 80	PL.0.04	35	6	7	PL.BOX.04
500 x 300 x 80	PL.0.05	24	6/5	7	PL.BOX.05
630 x 630 x 80	PL.0.06	45.5	7	8	PL.BOX.06
630 x 400 x 60	PL.0.07	19	6/5	8	PL.BOX.07
750 x 750 x 80	PL.0.08	70.5	7	10	PL.BOX.08
800 x 800 x 80	PL.0.09	84	7	10	PL.BOX.09
1000 x 1000 x 90	PL.0.10	136.5	8	12	PL.BOX.10
1000 x 400 x 60	PL.0.11	37	8/7	12	PL.BOX.11



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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.

PRODUCT DESCRIPTION

They are made of granite and are measuring instruments appropriate for control of the squaring of measuring machines, machine tools. The sidewalls are machined faces, perpendicular to each other.

Starting with the dimensions of 500 x 500, holes are provided for lightening purposes, threaded inserts for lifting and three inserts for adjustable feet.

On request: various dimensions and tolerances, wooden container.

Engraved serial number. Test report included on linearity and parallelism.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisés en granit, il s'agit d'instruments de mesure utiles pour le contrôle de quadrature des machines de mesure et machines outils. Les faces usinées sont les côtés, perpendiculaires entre eux. A partir des dimensions 500×500 des trous d'allégement sont prévus, des inserts filetés pour le soulèvement. Sur demande, trois inserts pour pieds de réglage, dimensions et tolérance différentes, protection en bois.

Numéro de série gravé. Rapport d'essai linéarité et parallélisme compris.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Aus Natur-Hartgestein gefertigte Messinstrumente für die Kontrolle der Rechtwinkligkeit von Mess- und Werkzeugmaschinen.

Die bearbeiteten Flächen sind die Seiten und stehen zueinander im rechten Winkel. Ab einer Größe von 500×500 mm werden Gewichtsentslastungsbohrungen und Gewindeeinsätze für das Anheben hinzugefügt. Auf Anfrage sind drei Einsätze für Justierfüße, abweichende Abmessungen und Toleranzen sowie Holzbehälter erhältlich.

Eingravierte Seriennummer. Prüfprotokoll für Linearität, Rechtwinkligkeit und Parallelität inbegriffen.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

DIMENSIONE SIZE (mm)	PESO WEIGHT (Kg)	GR. 0 CODICE CODE	//  (µm)	 (µm)	GR. 00 CODICE CODE	//  (µm)	 (µm)	CUSTODIA BOX CODICE/CODE
300 x 200 x 50	7	PC.0.01	5	5	PC.00.01	2.5	2.5	PC.BOX.01
300 x 300 x 50	10	PC.0.02	5	5	PC.00.02	2.5	2.5	PC.BOX.02
350 x 350 x 50	15	PC.0.03	5.5	5.5	PC.00.03	2.7	2.7	PC.BOX.03
400 x 250 x 60	15	PC.0.04	6/5	6	PC.00.04	3/2.5	3	PC.BOX.04
400 x 400 x 60	21	PC.0.05	6	6	PC.00.05	3	3	PC.BOX.05
500 x 300 x 80	30	PC.0.06	6/5	7	PC.00.06	3/2.5	3.5	PC.BOX.06
500 x 500 x 80	42	PC.0.07	6	7	PC.00.07	3	3.5	PC.BOX.07
630 x 300 x 80	32	PC.0.08	7/5	8	PC.00.08	3/2.5	4	PC.BOX.08
630 x 630 x 80	68	PC.0.09	7	8	PC.00.09	3	4	PC.BOX.09
800 x 500 x 100	84	PC.0.10	7/6	10	PC.00.10	4/3	5	PC.BOX.10
800 x 800 x 100	140	PC.0.11	7	10	PC.00.11	4	5	PC.BOX.11
1000x500x100	120	PC.0.12	8/6	12	PC.00.12	4/3	6	PC.BOX.12
1000x1000x100	250	PC.0.13	8	12	PC.00.13	4	6	PC.BOX.13





PIANI DI RISCONTRO IN GRANITO CON STRUTTURA ALLEGGERITA

LIGHTENED STRUCTURE GRANITE SURFACE PLATES

MARBRES DE CONTRÔLE ALLÉGÉS EN GRANIT

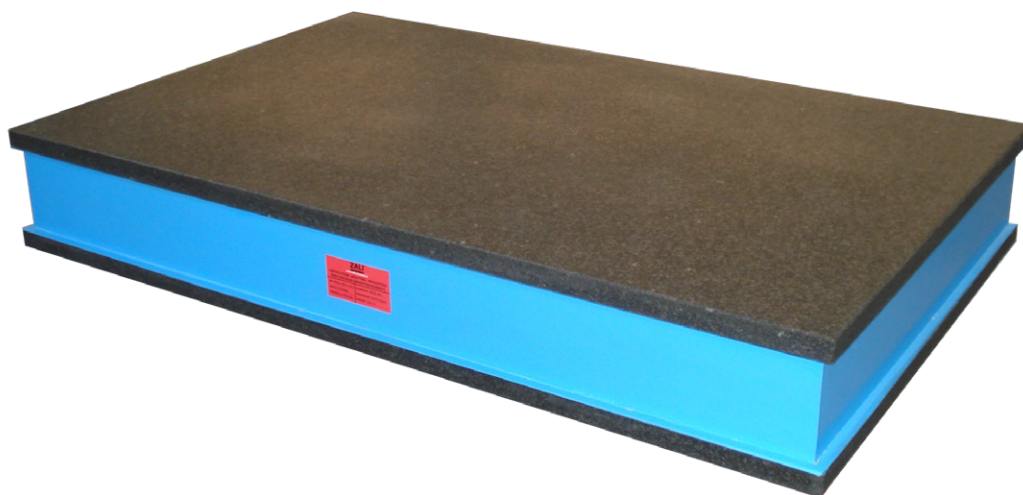
MESSPLATTEN IN LEICHTBAUWEISE AUS NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

PRODUCT DESCRIPTION

Alveolar granite plate surface consents to a major reduction in weight, which nonetheless ensures dimensional stability.

Compared with standard plates, there is a 40% to 60% reduction in weight. Savings in transport expenses.

Dimensions and tolerances differing from those in the table are available upon request.

The serial number is engraved. Planarity test report is included. Packaged on wooden pallets.

PRODUCT DESCRIPTION

Plans dont la construction alvéolaire avec panneaux en granit permet une considérable réduction du poids en garantissant en même temps la stabilité dimensionnelle. Confrontés aux plans standard, la réduction du poids est de l'ordre de 40 à 60%. Une économie en plus au niveau des coûts de transport.

Dimensions et tolérances différentes par rapport au tableau à la demande du client.

Numéro de série gravé, rapport d'essai planéité compris. Conditionnement sur palet en bois.



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Konstruiert mit wabenförmiger Granitplattenstruktur, die eine erhebliche Gewichtsreduzierung bei gleichzeitiger Gewährleistung der Maßstabilität ermöglicht. Im Vergleich zu Standardplatten beträgt die Gewichtseinsparung 40% bis 60%.
Dadurch werden auch die Transportkosten reduziert.
Abmessungen und Toleranzen abweichend von den Standardangaben auf Anfrage.
Eingravierte Seriennummer, Prüfprotokoll für Ebenheit inbegriffen.
Verpackung auf Holzpalette.

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 1

SPECIFICATIONS - GRADE 1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 1

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 1

DIMENSIONE SIZE (mm)	CODICE CODE	PESO WEIGHT (kg)	PLANARITA' FLATNESS  (µm)
2000 x 1000 x 240	PA.1.01	562	19
2000 x 1500 x 260	PA.1.02	839	20
2500 x 1000 x 280	PA.1.03	735	22
2500 x 1500 x 310	PA.1.04	1104	23
3000 x 1000 x 330	PA.1.05	908	24
3000 x 1500 x 350	PA.1.06	1337	25
3000 x 2000 x 380	PA.1.07	2312	27
3500 x 1000 x 380	PA.1.08	1476	27
3500 x 1500 x 400	PA.1.09	2176	28
3500 x 2000 x 420	PA.1.10	2912	30
4000 x 1500 x 450	PA.1.11	2831	31
4000 x 2000 x 470	PA.1.12	4172	32



CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 0

SPECIFICATIONS - GRADE 0

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 0

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 0

DIMENSIONE SIZE (mm)	CODICE CODE	PESO WEIGHT (kg)	PLANARITA' FLATNESS  (μm)
2000 x 1000 x 240	PA.0.01	562	9,5
2000 x 1500 x 260	PA.0.02	839	10
2500 x 1000 x 280	PA.0.03	735	11
2500 x 1500 x 310	PA.0.04	1104	11,5
3000 x 1000 x 330	PA.0.05	908	12
3000 x 1500 x 350	PA.0.06	1337	12,5
3000 x 2000 x 380	PA.0.07	2312	13,5
3500 x 1000 x 380	PA.0.08	1476	13,5
3500 x 1500 x 400	PA.0.09	2176	14
3500 x 2000 x 420	PA.0.10	2912	15
4000 x 1500 x 450	PA.0.11	2831	15,5
4000 x 2000 x 470	PA.0.12	4172	16

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 00

SPECIFICATIONS - GRADE 00

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 00

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 00

DIMENSIONE SIZE (mm)	CODICE CODE	PESO WEIGHT (kg)	PLANARITA' FLATNESS  (μm)
2000 x 1000 x 260	PA.00.01	576	4.7
2000 x 1500 x 290	PA.00.02	865	5
2500 x 1000 x 320	PA.00.03	768	5.5
2500 x 1500 x 340	PA.00.04	1137	5.8
3000 x 1000 x 390	PA.00.05	961	6
3000 x 1500 x 390	PA.00.06	1383	6.4
3000 x 2000 x 420	PA.00.07	2399	6.8
3500 x 1000 x 430	PA.00.08	1562	6.8
3500 x 1500 x 450	PA.00.09	2289	7.1
3500 x 2000 x 470	PA.00.10	3055	7.4
4000 x 1500 x 500	PA.00.11	2949	7.7
4000 x 2000 x 530	PA.00.12	4350	8



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 000

SPECIFICATIONS - GRADE 000

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 000

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 000

DIMENSIONE SIZE (mm)	CODICE CODE	PESO WEIGHT (kg)	PLANARITA' FLATNESS  (µm)
2000 x 1000 x 260	PA.000.01	576	3.3
2000 x 1500 x 290	PA.000.02	865	3.5
2500 x 1000 x 320	PA.000.03	768	3.7
2500 x 1500 x 340	PA.000.04	1137	4.0
3000 x 1000 x 390	PA.000.05	961	4.2
3000 x 1500 x 390	PA.000.06	1383	4.4
3000 x 2000 x 420	PA.000.07	2399	4.7
3500 x 1000 x 430	PA.000.08	1562	4.7
3500 x 1500 x 450	PA.000.09	2289	4.9
3500 x 2000 x 470	PA.000.10	3055	5.1
4000 x 1500 x 500	PA.000.11	2949	5.3
4000 x 2000 x 530	PA.000.12	4350	5.5



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

CUBI DI CONTROLLO IN GRANITO

TESTING CUBES IN GRANITE

CUBES DE MESURE EN GRANIT

KONTROLLWÜRFEL AUS NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

PRODUCT DESCRIPTION

Made in granite, they can have 2, 4, or 6 faces lapped plane and parallel by twos.

On request, non-standard dimensions, threaded inserts, workings in pairs, container in wood.

Test report included in the supply.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisés en granit, ils peuvent présenter 2, 4 ou 6 faces rodées plates et parallèles deux à deux.

Sur demande dimensions non standard, inserts filetés, usinages en couple, protection en bois.

Rapport d'essai inclus dans la fourniture.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Aus Natur-Hartgestein gefertigt, wahlweise mit 2, 4 oder 6 flachen und paarweise parallelen, geläpften Flächen.

Nicht-standardisierte Abmessungen, Gewindeeinsätze, Paarbearbeitung und Holzbehälter auf Anfrage.

Prüfprotokoll im Lieferumfang enthalten.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

DIMENSIONE SIZE	PESO WEIGHT	// 	⊥ 	2 FACCE CODICE CODE	4 FACCE CODICE CODE	6 FACCE CODICE CODE	CUSTODIA BOX CODICE/CODE
(mm)	(Kg)	(μm)	(μm)				
LATO 50	0.4	1.5	2.0	CC.2.01	CC.4.01	CC.6.01	CC.BOX.01
LATO 100	3	2.0	2.0	CC.2.02	CC.4.02	CC.6.02	CC.BOX.02
LATO 150	10	2.4	3.0	CC.2.03	CC.4.03	CC.6.03	CC.BOX.03
LATO 200	24	2.8	3.0	CC.2.04	CC.4.04	CC.6.04	CC.BOX.04

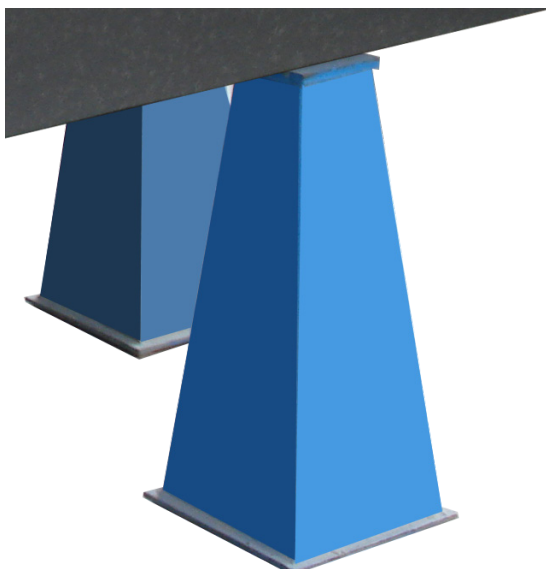


ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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.

PRODUCT DESCRIPTION

Built in steel soldered to square base. The support surface consists of an adjustable M 30X2 screw with lock nut and pivot plate.

Painted with RAL 5012. Other colours on customer's request.

Packaged on wooden pallets. They can be supplied completely filled with concrete.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisées en acier soudé à section carrée. La surface d'appui est réalisée avec une vis de réglage M 30X2 y compris le contre-écrou et le plateau mobile sur bille.

Vernissage RAL 5012. D'autres coloris à la demande du client.

Conditionnement sur palet en bois. Il est possible de le fournir complètement remplies en aggloméré en ciment.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Hergestellt aus geschweißtem Stahl mit quadratischem Querschnitt.

Die Auflagefläche besteht aus einer Stellschraube M 30×2 mit Kontermutter und einem Pendelteller auf einer Kugel.

Lackierung in RAL 5012. Auf Wunsch sind auch andere Farben möglich.

Verpackung erfolgt auf einer Holzpalette.

Auf Wunsch können die Produkte vollständig mit einem zementbasierten Füllstoff (Agglomerat) geliefert werden.

CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

ALTEZZA REGOLABILE ADJUSTABLE HEIGHT (mm)	SEZIONE BASE BASE SECTION (mm)	COLONNE CODICE CODE
650 / 750	300 × 300	CO.01
450 / 550	250 × 250	CO.02
350 / 450	200 × 200	CO.03



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

SUPPORTI PER PIANI

SUPPORTING STRUCTURES FOR PLATES

SUPPORTS POUR PLANS

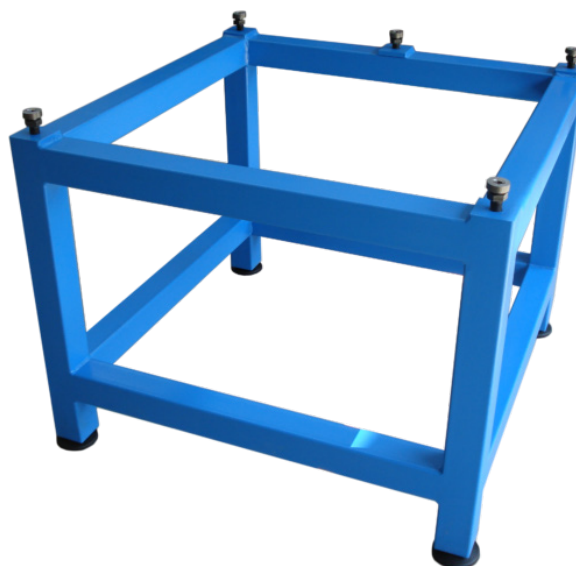
UNTERGESTELLE FÜR MESSPLATTEN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

PRODUCT DESCRIPTION

Made of welded steel with 60x60x2mm sections. The upper part with 5 fine thread adjustment screws. 3 for levelling and 2 to the contrary. Lower part with adjustable anti-vibration devices

Painted with RAL 5012. Crate or two-section closet available on request. Packaging with corner covers in cardboard and transparent cling film.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisé en acier soudé avec section 60x60x2 mm. Partie supérieure avec 5 vis de réglage à pas fin. 3 au niveau du nivellement et 2 de contraste. Partie inférieure avec 4 éléments anti-vibrations réglables.

Vernissage RAL 5012. Cabinet ou armoire à deux portes sur demande.

Conditionnement avec protection des arêtes en carton recouvertes d'une pellicule transparente.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Aus geschweißtem Stahl mit einem Querschnitt von 60x60x2 mm gefertigt. Oberseite mit 5 Feingewindeschrauben: 3 für die Nivellierung und 2 für den Konter. Unterseite mit 4 einstellbaren Schwingungsdämpfern.

RAL 5012 lackiert. Schublade oder Doppeltürschrank auf Anfrage. Verpackung mit Kartonkantenschutz und transparenter Folie.

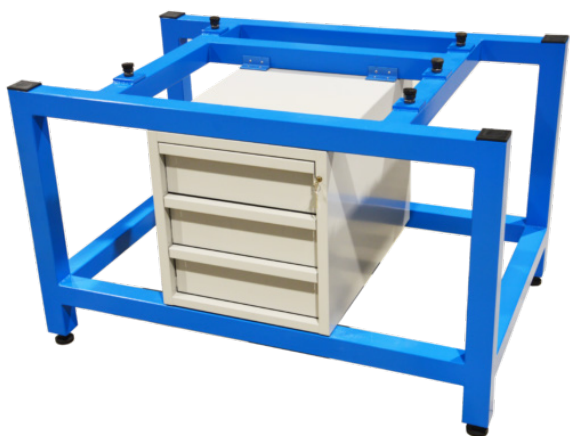
CARATTERISTICHE TECNICHE

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNISCHE MERKMALE

SUPPORTO PER PIANO STANDS FOR PLATE	SUPPORTO CODICE CODE	PESO WEIGHT
(mm)		(kg)
630 × 400	SU.01	27
630 × 630	SU.02	30
1000 × 630	SU.03	30.5
800 × 500	SU.04	35
1000 × 1000	SU.05	40
1200 × 800	SU.06	40
1600 × 1000	SU.07	56,50
2000 × 1000	SU.08	63



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

PIANI DI RISCONTRO IN GRANITO

GRANITE SURFACE PLATES

MARBRES DE CONTRÔLE EN GRANIT

MESSPLATTEN AUS NATUR-HARTGESTEIN

SCHEDA PRODOTTO

PRODUCT
DATA SHEET

FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT

DATENBLATT



DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

PRODUCT DESCRIPTION

These are made of granite with angled work surfaces and precision lapping in compliance with ISO 8512-2.

On request, surfaces of other dimensions can be supplied with threaded holes, outlet boxes and T-slots.

The test report is included with a graphic chart of the errors.

The serial number is engraved, packaged on wooden pallets.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Réalisés en granit avec la surface utile rectifiée et réglée avec précision, selon le standard ISO 8512-2.

Sur demande, nous fournissons des plans d'autres dimensions avec des trous filetés, des carrés de déchargement et rainures en T.

Rapport d'essai compris, avec graphique de mappage des fautes.

Numéro de série gravé, conditionnement sur palet en bois.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Hergestellt aus Natur-Hartgestein mit geschliffener und geläppter Nutzfläche nach ISO 8512-2 Normen.

Auf Anfrage sind Platten in anderen Abmessungen mit Gewindebohrungen, Entlastungsfeldern und T-Nuten erhältlich.

Prüfprotokoll mit Fehlerabbildung inklusive.

Eingravierte Seriennummer, Verpackung auf Holzpalette.



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 000

SPECIFICATIONS - GRADE 000

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 000

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 000

DIMENSIONI SIZE (mm)	CODICE CODE	PESO WEIGHT (kg)	PLANARITÀ FLATNESS  (μm)
300 x 200 x 50	PR.000.01	9	1.3
400 x 250 x 60	PR.000.02	18	1.5
400 x 400 x 70	PR.000.03	32	1.6
500 x 315 x 70	PR.000.04	32	1.6
500 x 500 x 80	PR.000.05	57	1.8
630 x 400 x 80	PR.000.06	58	1.8
630 x 630 x 100	PR.000.07	114	1.9
800 x 500 x 100	PR.000.08	114	2.0
1000 x 630 x 140	PR.000.09	252	2.2
1000 x 1000 x 160	PR.000.10	456	2.5
1200 x 800 x 160	PR.000.11	438	2.5
1600 x 1000 x 210	PR.000.12	958	2.9
2000 x 1000 x 250	PR.000.13	1425	3.3
2000 x 1500 x 270	PR.000.14	2309	3.5
2500 x 1600 x 330	PR.000.15	3762	4.0
1000 x 630 x 140	PR.000.09	252	2.2
1000 x 1000 x 160	PR.000.10	456	2.5
1200 x 800 x 160	PR.000.11	438	2.5
1600 x 1000 x 210	PR.000.12	958	2.9
2000 x 1000 x 250	PR.000.13	1425	3.3
2000 x 1500 x 270	PR.000.14	2309	3.5
2500 x 1600 x 330	PR.000.15	3762	4.0

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 00

SPECIFICATIONS - GRADE 00

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 00

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 00

DIMENSIONI SIZE	CODICE CODE	PESO WEIGHT	PLANARITÀ FLATNESS
(mm)		(kg)	 (μm)
300 x 200 x 50	PR.00.01	9	1.9
400 x 250 x 60	PR.00.02	18	2.0
400 x 400 x 70	PR.00.03	32	2.2
500 x 315 x 70	PR.00.04	32	2.2
500 x 500 x 80	PR.00.05	57	2.5
630 x 400 x 80	PR.00.06	58	2.5
630 x 630 x 100	PR.00.07	114	2.6
800 x 500 x 100	PR.00.08	114	2.8
1000 x 630 x 140	PR.00.09	252	3.1
1000 x 1000 x 160	PR.00.10	456	3.5
1200 x 800 x 160	PR.00.11	438	3.5
1600 x 1000 x 210	PR.00.12	958	4.1
2000 x 1000 x 250	PR.00.14	1425	4.7
2000 x 1500 x 270	PR.00.15	2309	5.0
2500 x 1600 x 330	PR.00.16	3762	5.8

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 0

SPECIFICATIONS - GRADE 0

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 0

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 0

DIMENSIONI SIZE	CODICE CODE	PESO WEIGHT	PLANARITÀ FLATNESS
(mm)		(kg)	 (μm)
300 x 200 x 40	PR.0.01	7	3.5
400 x 250 x 50	PR.0.02	15	4.0
400 x 400 x 60	PR.0.03	28	4.5
500 x 315 x 60	PR.0.04	27	4.5
500 x 500 x 70	PR.0.05	50	5.0
630 x 400 x 70	PR.0.06	51	5.0
630 x 630 x 90	PR.0.07	102	5.0
800 x 500 x 90	PR.0.08	103	5.5
1000 x 630 x 110	PR.0.09	198	6.0
1000 x 1000 x 140	PR.0.10	399	7.0
1200 x 800 x 140	PR.0.11	384	7.0
1600 x 1000 x 180	PR.0.12	821	8.0
2000 x 1000 x 220	PR.0.13	1254	9.5
2000 x 1500 x 240	PR.0.14	2052	10
2500 x 1600 x 280	PR.0.15	3192	11.5



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 1

SPECIFICATIONS - GRADE 1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 1

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 1

DIMENSIONI SIZE (mm)	CODICE CODE	PESO WEIGHT (kg)	PLANARITÀ FLATNESS  (μm)
300 x 200 x 40	PR.1.01	7	7
400 x 250 x 50	PR.1.02	15	8.0
400 x 400 x 60	PR.1.03	28	9.0
500 x 315 x 60	PR.1.04	27	9.0
500 x 500 x 70	PR.1.05	50	10
630 x 400 x 70	PR.1.06	51	10
630 x 630 x 90	PR.1.07	102	10
800 x 500 x 90	PR.1.08	103	11
1000 x 630 x 110	PR.1.09	198	12
1000 x 1000 x 140	PR.1.10	399	14
1200 x 800 x 140	PR.1.11	384	14
1600 x 1000 x 180	PR.1.12	821	16
2000 x 1000 x 220	PR.1.13	1254	19
2000 x 1500 x 240	PR.1.14	2052	20
2500 x 1600 x 280	PR.1.15	3192	23

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 2

SPECIFICATIONS - GRADE 2

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 2

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 2

DIMENSIONI SIZE (mm)	CODICE CODE	PESO WEIGHT (kg)	PLANARITÀ FLATNESS  (µm)
300 x 200 x 40	PR.2.01	7	15
400 x 250 x 50	PR.2.02	15	16
400 x 400 x 60	PR.2.03	28	17
500 x 315 x 60	PR.2.04	27	19
500 x 500 x 70	PR.2.05	50	20
630 x 400 x 70	PR.2.06	51	20
630 x 630 x 90	PR.2.07	102	21
800 x 500 x 90	PR.2.08	103	22
1000 x 630 x 110	PR.2.09	198	24
1000 x 1000 x 140	PR.2.10	399	28
1200 x 800 x 140	PR.2.11	384	28
1600 x 1000 x 180	PR.2.12	821	33
2000 x 1000 x 220	PR.2.13	1254	38
2000 x 1500 x 240	PR.2.14	2052	40
2500 x 1600 x 280	PR.2.15	3192	46

CARATTERISTICHE TECNICHE - GRADO 3

SPECIFICATIONS - GRADE 3

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - DEGRE 3

TECHNISCHE MERKMALE - GRADE 3

DIMENSIONI SIZE (mm)	CODICE CODE	PESO WEIGHT (kg)	PLANARITÀ FLATNESS  (µm)
300 x 200 x 40	PR.3.01	7	30
400 x 250 x 50	PR.3.02	15	32
400 x 400 x 60	PR.3.03	28	34
500 x 315 x 60	PR.3.04	27	34
500 x 500 x 70	PR.3.05	50	39
630 x 400 x 70	PR.3.06	51	39
630 x 630 x 90	PR.3.07	102	42
800 x 500 x 90	PR.3.08	103	44
1000 x 630 x 110	PR.3.09	198	49
1000 x 1000 x 140	PR.3.10	399	56
1200 x 800 x 140	PR.3.11	384	56
1600 x 1000 x 180	PR.3.12	821	66
2000 x 1000 x 220	PR.3.13	1254	75
2000 x 1500 x 240	PR.3.14	2052	80
2500 x 1600 x 280	PR.3.15	3192	92



ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

TOLLERANZE GENERALI DI LAVORAZIONE SUL GRANITO

GENERAL MACHINING TOLERANCES ON GRANITE

TOLÉRANCES GÉNÉRALES D'USINAGE SUR GRANIT

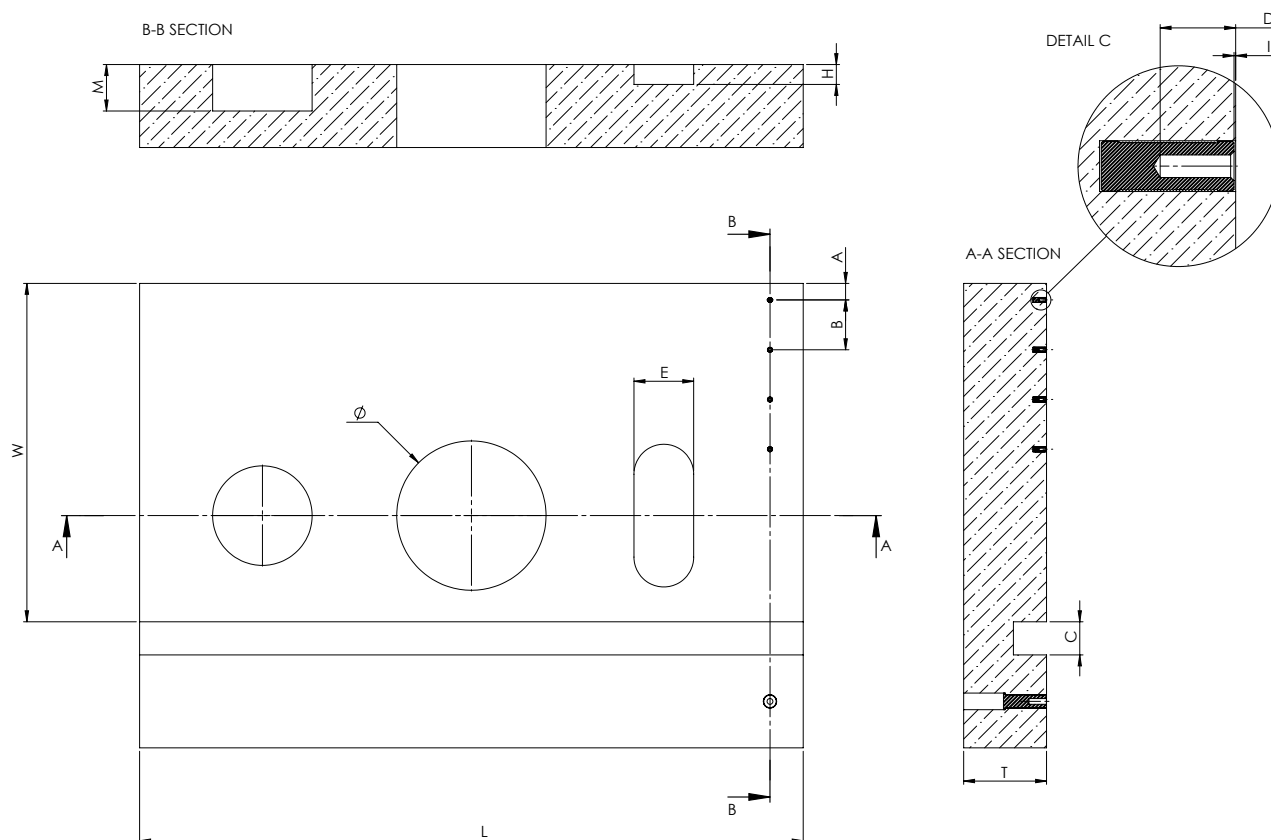
ALLGEMEINE BEARBEITUNGSTOLERANZEN
FÜR NATUR-HARTGESTEIN

Se non diversamente specificate nel disegno valori espressi in mm

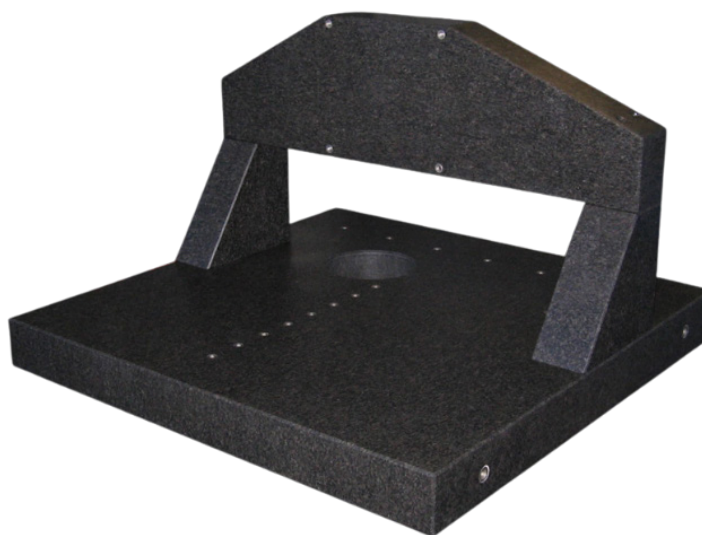
Unless otherwise indicated in the drawing, values are expressed in mm

Si non différemment précisés, les valeurs sur le dessin sont en mm

Sofern im Zeichnung nicht anders angegeben, Werte in mm.



L	±0.5 mm UNTIL 500 mm ±1 mm UNTIL 1000 mm ±2 mm UNTIL 2000 mm ±3 mm OVER
W	±0.5 mm UNTIL 500 mm ±1 mm UNTIL 1000 mm ±2 mm UNTIL 2000 mm ±3 mm OVER
T	± 2 mm UNTIL 300 mm; ± 3 mm OVER
I	FROM 0.5 TO 1 mm
D	THREAD DEPTH 0 /+2 mm
A	1.5 MIN. x INSERT Ø (SEE INSERTS TABLE) START ± 0.2 mm
B	1.2 MIN. x INSERT Ø (SEE INSERTS TABLE) CENTRE DISTANCE ± 0.2 mm
Ø	± 1 mm ± 2 mm OVER 200
M	±1 mm
H	±1 mm
C	±1 mm
E	±1 mm

**SCHEDA
PRODOTTO***PRODUCT
DATA SHEET**FICHE TECHNIQUE
DU PRODUIT**DATENBLATT***DESCRIZIONE PRODOTTO**

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.

PRODUCT DESCRIPTION

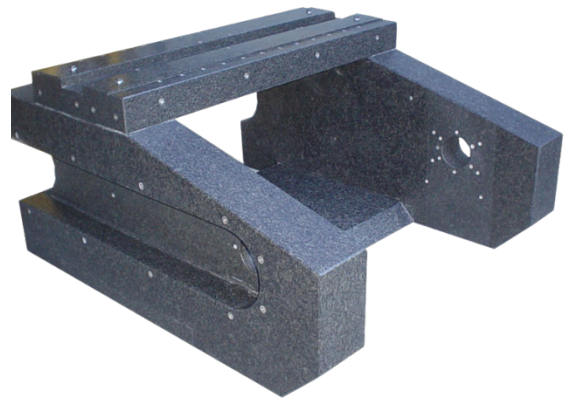
Zali makes its own experience available to its customers to work with them for the design, and subsequently for the realisation of the details in granite for miscellaneous applications. Bedplates for measuring machines, machine tools, laser applications, micro-electronics, micro-milling machines, spark machining, research centre structures, test benches.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Zali met à disposition sa propre expérience pour la réalisation du projet, en collaboration avec le client et par la suite pour la réalisation des détails en granit pour n'importe quelle application. Des bases pour machines à mesure, machines outils, applications laser, micro-électronique, micro-fraiseuses, électroérosion, structures pour centres de recherche, bancs de contrôle.

BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Zali bietet seine Erfahrung in der Projektplanung gemeinsam mit dem Kunden und der anschließenden Fertigung von Granitspezialteilen für verschiedenste Anwendungen an. Basen für Messmaschinen, Werkzeugmaschinen, Laseranwendungen, Mikroelektronik, Mikrofräsmaschinen, Funkenerosionsmaschinen, Strukturen für Forschungszentren, Prüfstände.

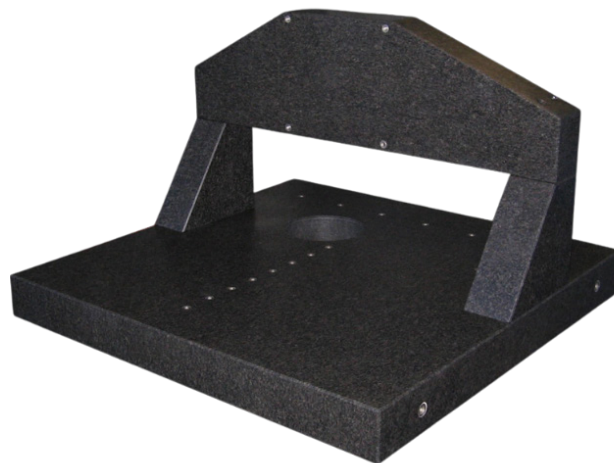
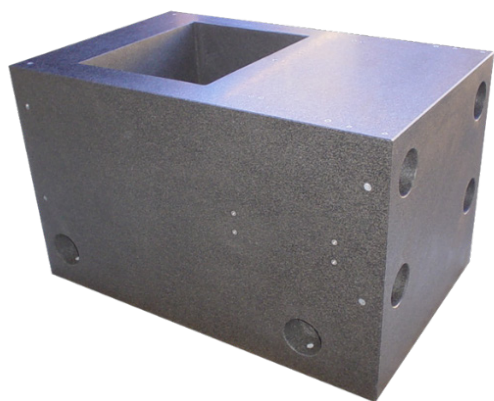


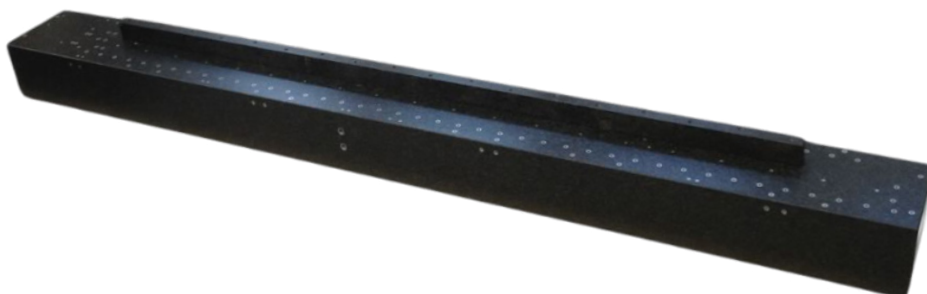
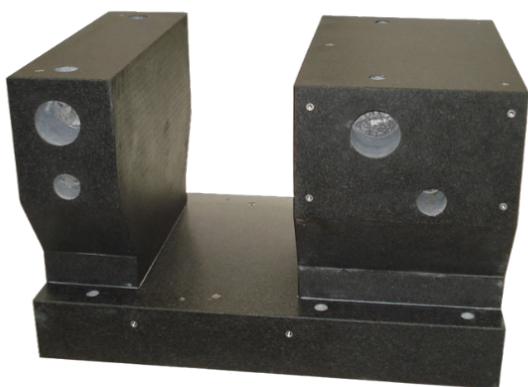
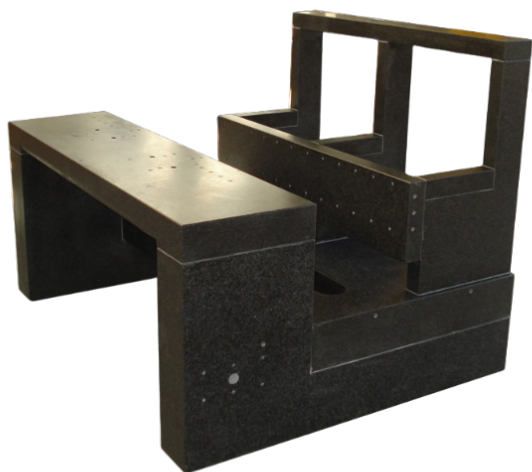
ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it





ZALI S.N.C. di Zali Graziano & C.

SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, n. 6
13027 - Scopa (VC), Italy

ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, n. 5
13019 - Varallo (VC), Italy

P: +39 0163.53212
E: info@zali-precision.it
www.zali-precision.it

ZALI[®]

A solid red horizontal bar positioned directly beneath the ZALI text.



STARTING FROM GRANITE

WE PROVIDE SOLID AND HIGH PRECISION BASES



Zali S.n.c. di Zali Graziano & C
SEDE PRINCIPALE
Via Varallo, 6
13027 - Scopa (VC) - Italia
45°48'06.9"N 8°07'14.1"E



Zali S.n.c. di Zali Graziano & C
ASSEMBLAGGI DI PRECISIONE
Via Mario Tancredi Rossi, 5
13019 - Varallo (VC) - Italia
45°48'49.0"N 8°14'57.6"E



+39 0163.53.212
info@zali-precision.it
www.zali-precision.it



MADE IN ITALY

