



Bracci di misura ACE  
e scanner Skyline:

Skyline Skyline Skyline  
**EYES - WIDE - OPEN**

**ACE**

L'ECCELLENZA  
PER LE MISURE 3D

*Kreon*<sup>®</sup>



## BRACCI DI MISURA SERIE ACE

### PRECISAMENTE PER TE

Grazie all'innovazione tecnologica e a processi di produzione all'avanguardia, i bracci di misura Kreon® della serie ACE offrono soluzioni avanzate di misura 3D in scansione e tastatura.

Conformi ai più recenti Standard ISO e compatibili con i software leader disponibili sul mercato, si incontrano con le sempre più rigorose esigenze in termini di precisione e produttività.

La serie ACE comprende due modelli: i bracci portatili di misura ACE e ACE+. Operando con encoder di ultima generazione, i bracci di misura ACE+ vantano un avanzato metodo di calibrazione, che assicura prestazioni di livello eccezionale.

Portatili ed easy-to-use, i bracci di misura della serie ACE trovano impiego in ogni ambiente lavorativo - officine, laboratori metrologici, siti all'aperto - e in un ampio spettro di settori ad alta tecnologia, come quello automobilistico e aeronautico.

ACE arm

ACE+ arm



# 7 ASSI E 6 ASSI

I bracci di misura Kreon della serie ACE sono disponibili nelle versioni a 6-assi e 7-assi. Ognuna di esse offre benefici per specifiche applicazioni.

## 6-ASSI VERSIONE PER LA TASTATURA

- ▶ Perfetta per applicazioni che richiedono elevate precisioni
- ▶ A parità di diametro operativo, la versione a 6-assi risulta più precisa se comparata alla 7-assi
- ▶ Il terminale più fino del braccio di misura permette una facile misura delle cavità
- ▶ Compatibile con gli scanner laser 3D Kreon (gamma Zephyr e Solano)



## 7-ASSI VERSIONE PER LA SCANSIONE

- ▶ Un asse ed un giunto addizionali per una perfetta ergonomia durante la scansione
- ▶ Integrazione con gli scanner laser 3D della gamma Skyline
- ▶ Facile passaggio fra tastatura e scansione
- ▶ Passaggi fra scansione e tastatura possibili ed agevolati durante lo stesso progetto di misura
- ▶ Precisione di scansione a partire da 45µm



VERSIONE 7-ASSI CON  
SCANNER SKYLINE = ACE SKYLINE





# ECCELLENZA IN OGNI DETTAGLIO

Efficienti, leggeri e precisi, i bracci di misura Kreon ACE sono la soluzione definitiva per garantire qualità di produzione impeccabile, qualunque siano le vostre applicazioni e le dimensioni della vostra azienda.

I bracci di misura ACE equipaggiati con gli scanner laser 3D della serie Skyline sono capaci di digitalizzare ogni superficie in un batter d'occhio. **Accurati e ad alta risoluzione, possono catturare i più piccoli dettagli dei pezzi più complessi.** Gli scanner Skyline insieme ai bracci ACE offrono un sistema ergonomico per scansionare senza fatica.

## “Tutto quello che ti serve...”

### Portatile

Batteria integrata e intercambiabile  
Connessione Wi-Fi per utilizzo in tastatura  
Compensazione di temperatura  
Attacco Brunson universale

### Sicuro

Auto-riconoscimento limite assi  
Stabile posizione di riposo magnetica  
Ammortizzatore di ritorno alla posizione di riposo  
Laser classe 2M (DPI non necessari)

### Facilità d'uso

Set-up rapido  
Libertà di movimento  
Training per l'utilizzo molto breve  
Nessun tempo di riscaldamento necessario  
Compatibile con i migliori software metrologici

### Senza fatica

Parti mobili leggere  
Controbilanciato  
Rotazione infinita dei giunti



## RISPARMI PIÙ TEMPO

con un sistema affidabile, performante e facile da usare, ad un'incredibile velocità di acquisizione.

## SCANSIONA QUALSIASI SUPERFICIE

chiara o scura, opaca o lucida, grande, piccola o tutta in una sola scansione. La libertà di movimento dei bracci ACE consente di accedere a cavità, sottosquadra o volumi stretti più facilmente.

## SCANSIONE OVUNQUE

in sala metrologica, in officina, a bordo macchina utensile o anche all'esterno, grazie alla compensazione di temperatura.

## CONTROLLO AFFIDABILE

di parti freeform e di elementi geometrici grazie all'estrema accuratezza degli scanner Skyline e al tastatore integrabile a bordo scanner.

### Flessibile

Scanner rimovibile  
Autodetect tipologia tastatori e scanner  
Handle ergonomico  
"Push and Pull" trigger

### Performante

Elevata precisione  
Elevata risoluzione  
Elevata velocità  
Scanner compatto e leggero  
Tastatura e scansione durante la stessa misura

... e molto di più"



# SCANNER SKYLINE: VELOCITÀ E PRECISIONE

Gli scanner Skyline utilizzano tecnologie all'avanguardia che Kreon ha sviluppato nell'arco di quasi 30 anni. Oltre alle qualità tecniche, sono altamente affidabili, compatti ed adatti alla maggior parte degli ambienti di lavoro.

Basati su un'unica piattaforma tecnologica, gli scanner 3D Skyline sono disponibili in tre modelli: Skyline **Eyes**, **Wide** and **Open**.

## VELOCITÀ DI SCANSIONE AVANZATA **linea laser da 200mm\***

- ▶ Ridotto numero di passate dello scanner sulla superficie grazie ai 200mm di lama laser\*
- ▶ Passate più veloci dello scanner 3D grazie all'incremento della frequenza
- ▶ Velocità di acquisizione di 600.000 punti / sec, che consente di ottenere in tempi rapidissimi una densa nuvola di punti \*
- ▶ Impugnatura ergonomica "push and pull", che offre una straordinaria efficienza di scansione

## ALTA RISOLUZIONE **25µm\*** E ALTA PRECISIONE **9µm\***

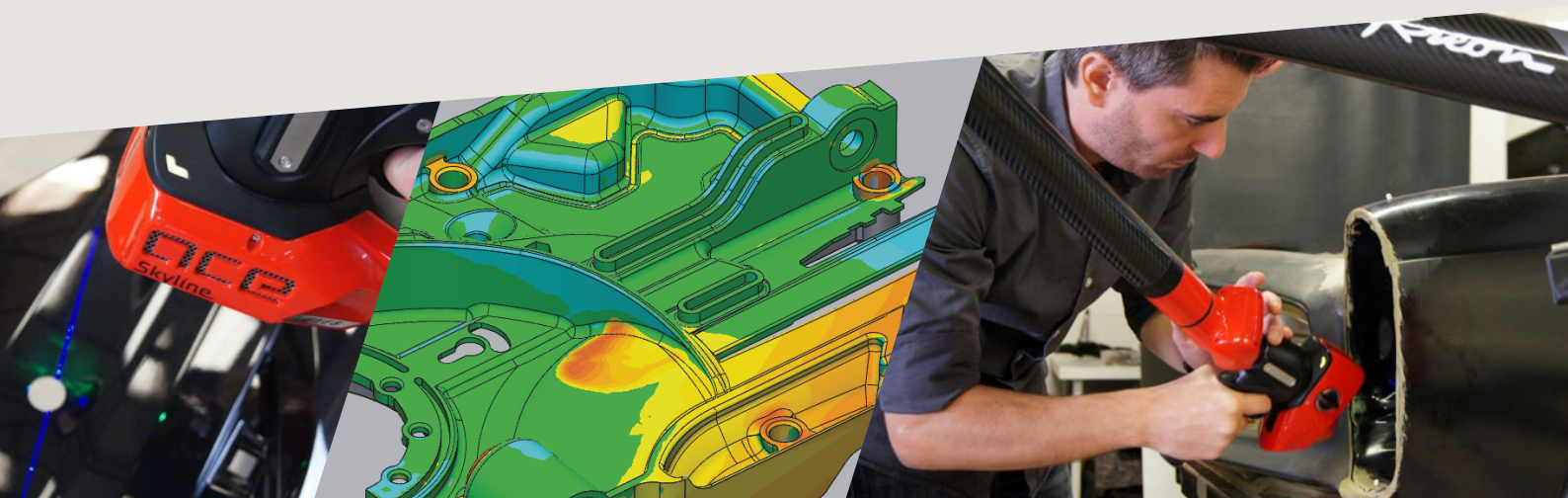
- ▶ 2.000 punti per linea laser per un alto livello di risoluzione \*
- ▶ Precisione ottimale, anche su superfici riflettenti e lucide, grazie al laser a luce blu
- ▶ Compensazione della temperatura dello scanner 3D per evitare il preriscaldamento e mantenere una precisione costante

## FACILITÀ D'USO

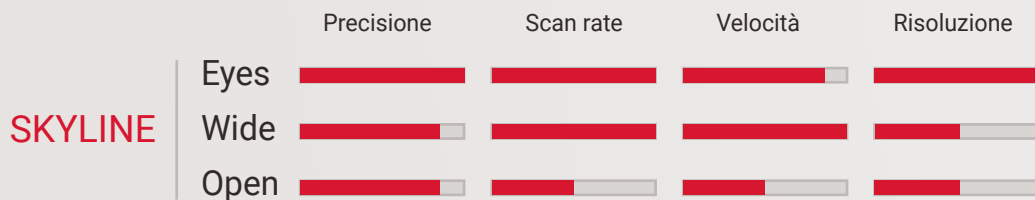
- ▶ Scansiona più a lungo grazie alla leggerezza degli scanner 3D (peso inferiore a 400 g)
- ▶ Raggiungi e scansiona le zone di difficile accesso, grazie alla compattezza degli scanner Skyline
- ▶ Visualizza la distanza di scansione ideale con l'indicatore LED
- ▶ Rimozione rapida e senza alcun tool dello scanner per un veloce equipaggiamento del tastatore

Software utilizzabili per la tastatura e la scansione:  
Polyworks, Metrolog, Geomagic, PowerInspect, Capps, ecc

\*valori massimi in base al modello di scanner Skyline







Scopri le specifiche alla pagina successiva

## Per catturare meglio la realtà "EYES WIDE OPEN"

### SKYLINE EYES

IL PIÙ PRECISO



perfetto per catturare il più piccolo dettaglio

### SKYLINE WIDE

IL PIÙ VELOCE



ampiezza ottimale per scansionare grandi superfici ad alta velocità

### SKYLINE OPEN

IL PIÙ CONVENIENTE



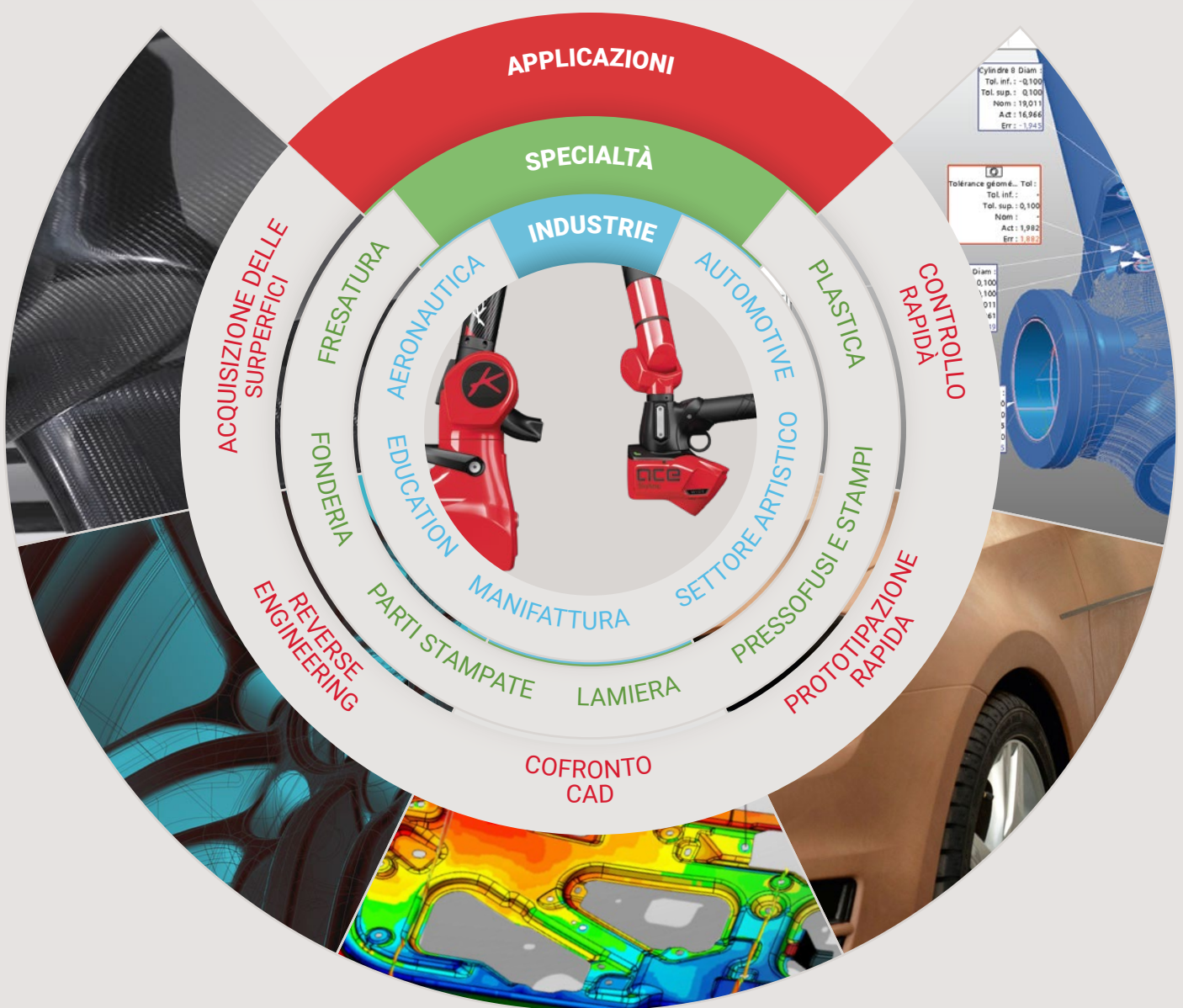
adattabile a qualsiasi tipo di progetto e applicazione



# APPLICAZIONI

Kreon soddisfa le aspettative più esigenti dei clienti in materia di controllo qualità, misurazione 3D, visualizzazione delle deviazioni superficiali, fornendo da molti anni sistemi di misurazione altamente efficaci.

**Ace Skyline ottimizza tutti i tuoi processi di misurazione 3D**





# TESTIMONIANZE

## I nostri clienti scelgono i bracci di misura ACE perché...

**MANN +  
HUMMEL**

Ryan Chapman, Head Metrologist presso Mann Hummel:

“Non avremmo mai immaginato che il braccio ACE con il suo scanner incrementasse la nostra produzione, la qualità dei controlli e il rendimento generale in maniera così significativa.”

**IMARC**  
OFFICE CHAIR COMPONENTS

Michele Rausse, Head of Technical Department presso IMARC:

“Il braccio ACE è uno strumento versatile e altamente performante, adatto a soddisfare tutte le nostre esigenze di misura. È difficile pensare di lavorare senza di lui!”

**HermanMiller**

Levi Meyer, Head Metrologist presso Herman Miller:

Il Sistema di scansione ACE Skyline, acquistato inizialmente per l'ispezione di tubi, ha trovato impiego in molte altre nostre applicazioni.”

**EUROTECH**  
ENGINEERING AND MANUFACTURING FOR RESEARCH

Marco Magnifico, Aerospace Engineer presso Eurotech:

“A volte utilizziamo il braccio di misura Kreon ininterrottamente per un'intera settimana. Durante questi periodi di punta, sappiamo di poter contare sulla sua affidabilità.”

**COMPOSITECH**  
CARBON FIBER TECHNOLOGY

Fabio Panarelli, Quality Inspector presso Composittech:

“La velocità e la facilità d'uso del braccio di misura ACE Skyline ci ha permesso di aumentare significativamente la nostra produttività attraverso i processi di ispezione.”

# SPECIFICHE TECNICHE

## BRACCIO DI MISURA ACE

	Modello braccio	Volume di lavoro	E <sub>UNI</sub> *	P <sub>SIZE</sub> *	P <sub>FORM</sub> *	L <sub>DIA</sub> *	SPAT*
7 ASSI	Ace-7-20	2 m	0.037 mm	0.012 mm	0.020 mm	0.044 mm	0.022 mm
	Ace-7-25	2.5 m	0.041 mm	0.015 mm	0.024 mm	0.055 mm	0.027 mm
	Ace-7-30	3 m	0.069 mm	0.020 mm	0.035 mm	0.081 mm	0.042 mm
	Ace-7-35	3.5 m	0.079 mm	0.024 mm	0.041 mm	0.095 mm	0.054 mm
	Ace-7-40	4 m	0.094 mm	0.029 mm	0.048 mm	0.115 mm	0.066 mm
	Ace-7-45	4.5 m	0.114 mm	0.045 mm	0.060 mm	0.125 mm	0.078 mm
	Ace-7-50	5 m	0.140 mm	0.060 mm	0.075 mm	0.135 mm	0.095 mm
6 ASSI	Ace-6-20	2 m	0.035 mm	0.010 mm	0.016 mm	0.033 mm	0.020 mm
	Ace-6-25	2.5 m	0.039 mm	0.012 mm	0.019 mm	0.038 mm	0.025 mm
	Ace-6-30	3 m	0.058 mm	0.018 mm	0.028 mm	0.053 mm	0.033 mm
	Ace-6-35	3.5 m	0.070 mm	0.021 mm	0.037 mm	0.068 mm	0.042 mm
	Ace-6-40	4 m	0.082 mm	0.025 mm	0.043 mm	0.086 mm	0.051 mm
	Ace-6-45	4.5 m	0.090 mm	0.029 mm	0.048 mm	0.100 mm	0.069 mm
	Ace-6-50	5 m	0.120 mm	0.040 mm	0.060 mm	0.120 mm	0.090 mm

## BRACCIO DI MISURA ACE+

	Modello braccio	Volume di lavoro	E <sub>UNI</sub> *	P <sub>SIZE</sub> *	P <sub>FORM</sub> *	L <sub>DIA</sub> *	SPAT*
7 ASSI	Ace+7-25	2.5 m	0.033 mm	0.012 mm	0.022 mm	0.047 mm	0.025 mm
	Ace+7-30	3 m	0.057 mm	0.017 mm	0.030 mm	0.074 mm	0.039 mm
	Ace+7-35	3.5 m	0.067 mm	0.021 mm	0.037 mm	0.089 mm	0.045 mm
	Ace+7-40	4 m	0.084 mm	0.026 mm	0.042 mm	0.105 mm	0.054 mm
	Ace+7-45	4.5 m	0.105 mm	0.040 mm	0.051 mm	0.114 mm	0.067 mm

\*Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso

In rispondenza agli Standard ISO 10360-12, 2016:

E<sub>UNI</sub> (E<sub>Uni</sub>: 0: Tact.AArm): errore di distanza unidirezionale tra due punti rilevati nel volume del braccio

P<sub>SIZE</sub> (P<sub>Size</sub>.Sph.1x25: Tact.AArm): errore nella misurazione del diametro di una sfera tramite tastatura

P<sub>FORM</sub> (P<sub>Form</sub>.Sph.1x25:: Tact.AArm): valore di dispersione nella misurazione del raggio di una sfera tramite tastatura

L<sub>DIA</sub> (L<sub>Dia</sub>.5x5: Art: Tact.AArm): errori dovuti alle articolazioni del braccio, principalmente assi 5, 6 e 7 del polso, misurati in tastatura

SPAT: errore di misura con tastatore in posizione fissa stazionaria mentre il gomito del braccio si sposta da sinistra a destra

Secondo la normativa ISO 10360-8: 2013:

Scansione L<sub>DIA</sub> (L<sub>Dia</sub>: j: ODS): errori dovuti alle articolazioni del braccio, principalmente assi 5, 6 e 7 del polso, misurati con lo scanner

\*<sup>1</sup> MPE (P [Size.Sph.All: Tr: ODS]): errore nella misurazione del diametro di una sfera mediante scansione

\*<sup>2</sup> MPL (P [Form.Sph.D95%: Tr: ODS]): valore di dispersione sul 95% dei punti misurati su una sfera

\*<sup>3</sup> MPL (P [Form.Pla.D95%: Tr: ODS]): valore di dispersione sul 95% dei punti misurati su un piano

## GAMMA DI SCANNER SKYLINE

	EYES	WIDE	OPEN
Massima velocità di scansione	600.000 pts/sec	600.000 pts/sec	200.000 pts/sec
MPE (P[Size.Sph.All:Tr:ODS]) (2 $\sigma$ ) *1	9 $\mu$ m	15 $\mu$ m	15 $\mu$ m
MPL (P[Form.Sph.D95%:Tr:ODS]) (2 $\sigma$ ) *2	15 $\mu$ m	17 $\mu$ m	20 $\mu$ m
MPL (P[Form.Pla.D95%:Tr:ODS]) (2 $\sigma$ ) *3	18 $\mu$ m	22 $\mu$ m	25 $\mu$ m
Massima ampiezza della linea laser	100 mm	200 mm	100 mm
Frequenza massima	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Colore della linea laser	Blue	Blue	Blue
Risoluzione linea	25 $\mu$ m	50 $\mu$ m	50 $\mu$ m
Distanza di lavoro	90 mm	85 mm	85 mm
Campo visivo	80 mm	110 mm	110 mm
Indicatori a led	Si	Si	No
Compensazione della temperatura	Si	Si	No

## BRACCIO DI MISURA CON SCANNER SKYLINE

Modello braccio	ACE			ACE+		
	Skyline Eyes L <sub>DIA</sub> scansione*	Skyline Wide L <sub>DIA</sub> scansione*	Skyline Open L <sub>DIA</sub> scansione*	Skyline Eyes L <sub>DIA</sub> scansione*	Skyline Wide L <sub>DIA</sub> scansione*	Skyline Open L <sub>DIA</sub> scansione*
Ace-7-20	0.043 mm	0.047 mm	0.049 mm			
Ace-7-25	0.049 mm	0.053 mm	0.055 mm	0.045 mm	0.049 mm	0.052 mm
Ace-7-30	0.064 mm	0.066 mm	0.068 mm	0.055 mm	0.059 mm	0.062 mm
Ace-7-35	0.079 mm	0.082 mm	0.084 mm	0.069 mm	0.074 mm	0.076 mm
Ace-7-40	0.091 mm	0.102 mm	0.105 mm	0.080 mm	0.084 mm	0.087 mm
Ace-7-45	0.120 mm	0.130 mm	0.132 mm	0.095 mm	0.104 mm	0.110 mm
Ace-7-50	0.140 mm	0.155 mm	0.160 mm			

Temperatura di funzionamento: 10-45 ° C  
 Alimentazione: tensione universale 100-250V  
 Umidità: 95%, non condensata  
 IP51

Volume operativo	2 m	2.5 m	3 m	3.5 m	4 m	4.5 m	5 m
Dimensione del pezzo	█	█	█	█	█	█	█
Precisione	█	█	█	█	█	█	█







# 60

**rivenditori esperti**  
in tutto il mondo

Contattaci per una demo  
[informazioni@kreon3d.com](mailto:informazioni@kreon3d.com)



**KREON3D.COM**

KREON Italia  
Via A. Malignani 20/b, 33035 - Martignacco (UD) – Italia  
Tel : +39 0432 678543  
E-mail: [informazioni@kreon3d.com](mailto:informazioni@kreon3d.com)