

# WEICON Keramik HC 220



**fließfähig | keramisch gefüllt | Verschleißschutz | Oberflächenbeschichtung | temperaturbeständig bis +220 °C**

Das Epoxidharz-System WEICON Keramik HC 220 besitzt eine hohe Abriebfestigkeit und dient als Verschleißschutz für stark beanspruchte Oberflächen.

Es ist temperaturbeständig bis +220 °C, fließfähig, keramisch gefüllt, chemikalienbeständig und besitzt eine hohe Haftkraft. Keramik HC 220 lässt sich sehr gut mit einem Pinsel verarbeiten und großflächig anwenden. Das Epoxidharz-System ist nicht korrodierend, antimagnetisch und härtet praktisch schrumpffrei aus.

Das Produkt kann im Maschinen- und Anlagenbau, im Apparatebau sowie in vielen weiteren Bereichen der Industrie zum Einsatz kommen, in denen hohe Temperaturbelastungen an der Tagesordnung sind.

## Charakteristik

Basis	Epoxid
Füllstoff	Siliziumkarbid, Zirkoniumsilikat
Konsistenz	fließfähig
Farbe	dunkelgrau

## Verarbeitung

Verarbeitungstemperatur	+15 °C bis +40 °C	
Bauteiltemperatur	>3 °C über Taupunkt	
relative Luftfeuchtigkeit	< 85 %	
Mischungsverhältnis nach Gewicht	100:10	
Mischungsverhältnis nach Volumen	100:16	
Viskosität der Mischung	bei +25 °C	~30.000 mPa·s
Dichte der Mischung	1,7 g/cm <sup>3</sup>	
Verbrauch	Schichtstärke 1,0 mm	1,7 kg/m <sup>2</sup>
max. Schichtstärke	je Arbeitsgang	10 mm

## Aushärtung

Topfzeit	bei 20 °C, 500 g Ansatz	~45 Min.
Schichtfolgezeit	(35 % der Festigkeit)	~4 Std.
Mechanisch belastbar nach	(80 % der Festigkeit)	~6 Std.
Endhärte	(100 % der Festigkeit)	~10 Std.
Schrumpf		0,14 %

## Mechanische Eigenschaften

-ermittelt nach Aushärtung bei	24 h RT + 14 h 120 °C	
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527-2	51 MPa
Bruchdehnung (Zug)	DIN EN ISO 527-2	0,8 %
E-Modul (Zug)	DIN EN ISO 527-2	5300-7000 MPa
Druckfestigkeit	DIN EN ISO 604	160 MPa
Biegefestigkeit	DIN EN ISO 178	83 MPa
Härte (Shore D)	DIN ISO 7619	85±3
Taber Test	DIN ISO 9352 (H18, 1 kg, 1000 Umdr.)	0,19 g / 0,11 cm <sup>3</sup>

## Zugscherfestigkeit bei Materialdicke 1,5 mm DIN EN 1465

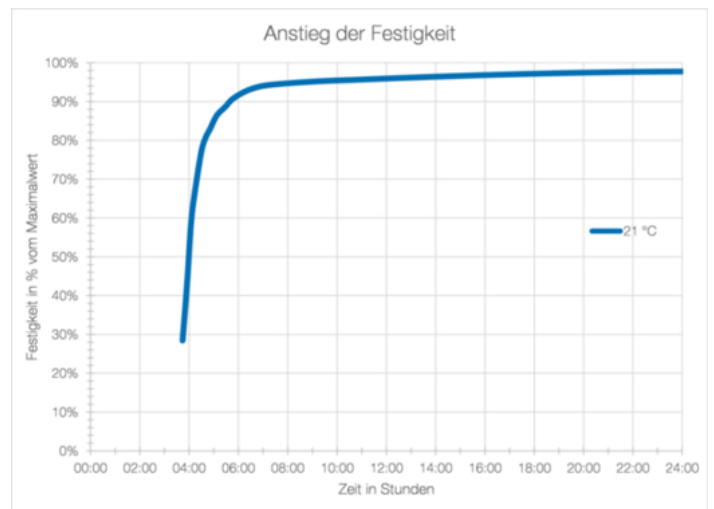
Stahl 1.0338 sandgestrahlt	15 MPa
Edelstahl V2A sandgestrahlt	12 MPa
Aluminium sandgestrahlt	8 MPa
Feuerverzinkter Stahl	5 MPa

## Thermische Kennwerte

Temperaturbeständigkeit	-35 °C bis +220 °C	
Tg nach Aushärtung bei RT (DSC)	~50 °C	
Tg nach Tempern (bei 120 °C) (DSC)	130 °C	
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75-2 (*nach Tempern)	+130 °C
Wärmeausdehnungskoeffizient	ISO 11359	70·10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> -1 / m·K

## Elektrische Kennwerte

magnetisch	nein
------------	------



## Hinweis

Alle in diesem Technischen Datenblatt enthaltenen Angaben und Empfehlungen stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Sie beruhen auf unseren Forschungsergebnissen und Erfahrungen. Sie sind jedoch unverbindlich, da wir für die Einhaltung der Verarbeitungsbedingungen nicht verantwortlich sein können, da uns die speziellen Anwendungsverhältnisse beim Verwender nicht bekannt sind. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleichbleibende hohe Qualität unserer Erzeugnisse übernommen werden. Wir empfehlen, durch ausreichende Eigenversuche festzustellen, ob von dem angegebenen Produkt die von Ihnen gewünschten Eigenschaften erbracht werden. Ein Anspruch daraus ist ausgeschlossen. Für falschen oder zweckfremden Einsatz trägt der Verarbeiter die alleinige Verantwortung.

# WEICON Keramik HC 220

## Gebrauchshinweise

Bei der Verarbeitung von WEICON Produkten sind die physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten und Vorschriften in unseren EG-Sicherheitsdatenblättern ([www.weicon.de](http://www.weicon.de)) zu beachten.

## Oberflächenvorbehandlung

Die erfolgreiche Verarbeitung von WEICON Keramik HC 220 hängt von der sorgfältigen Vorbereitung der Oberflächen ab. Denn dies ist der wichtigste Faktor für den Gesamterfolg. Staub, Schmutz, Öl, Schmiere, Rost und Feuchtigkeit oder Nässe haben einen negativen Einfluss auf die Haftung. Vor der Verarbeitung von WEICON Keramik HC 220 müssen daher folgende Punkte beachtet werden:

Die Oberflächen müssen frei von jeglichem Öl, Fett, Schmutz, Rost, Oxiden, Farben und sonstigen Fremdkörpern bzw. Rückständen sein. Zum Reinigen und Entfetten empfehlen wir WEICON Sprühreiniger S.

Glatte sowie besonders stark verschmutzte Oberflächen sind zusätzlich durch mechanische Oberflächenvorbehandlungen, wie z. B. durch Schleifen oder vorzugsweise durch Strahlen, zu bearbeiten. Bei einer Bearbeitung durch Strahlen, sollte die Oberfläche möglichst auf einen Reinheitsgrad von SA 2 ½ - „Near White Blast Cleaning“ (gemäß ISO 8501 /1-2, NACE, SSPC, SIS) gebracht werden. Um einen optimalen Rauheitsgrad der Oberfläche von 75 - 100 µm zu erreichen, sollten kantige Einwegstrahlmittel (Aluminiumoxid, Korund) verwendet werden. Durch die Verwendung von Mehrwegstrahlmittel (Schlacke, Glas, Quarz) aber auch durch Eisstrahlen wird die Oberflächenqualität negativ beeinflusst. Die Luft zum Strahlen muss trocken und ölfrei sein.

Metallteile, die mit Meerwasser oder anderen Salzlösungen in Kontakt gekommen sind, sollten zunächst mit VE-Wasser intensiv gespült und nach Möglichkeit über Nacht ruhen gelassen werden, damit alle Salze aus dem Metall herausgelöst werden können. Vor jeder Anwendung von WEICON Keramik HC 220 sollte eine Prüfung auf lösliche Salze nach dem Bresle-Verfahren (DIN EN ISO 8502-6) durchgeführt werden.

Die maximale Menge der auf dem Substrat verbliebenen löslichen Salze sollte nicht mehr als 40 mg/m<sup>2</sup> betragen. Ein Erhitzen und wiederholtes Strahlen der Oberfläche kann erforderlich sein, um alle löslichen Salze und Feuchtigkeit zu entfernen.

Nach jeder mechanischen Vorbehandlung sollte die Oberfläche nochmals mit WEICON Sprühreiniger S gereinigt und bis zum Auftrag der Beschichtung vor weiteren Verunreinigungen geschützt werden.

Stellen, an denen keine Haftung auf dem Untergrund gewünscht wird, müssen mit silikonfreien Formentrennmittel

behandelt werden. Für glatte Oberflächen empfehlen wir WEICON Formentrennmittel Flüssig F 1000 oder für poröse Oberflächen WEICON Formentrennmittel Wachs P 500 verwenden.

Nach der Oberflächenvorbehandlung sollte möglichst zeitnah (innerhalb einer Stunde) mit dem Auftrag von WEICON Keramik HC 220 begonnen werden, um Oxidation, Blitzrost oder erneute Verschmutzung zu vermeiden.

## Mischen

Zuerst das Harz locker aufrühren. Dann Harz und Härter bei 20° C (68° F) mindestens vier Minuten gut und blasenfrei miteinander verrühren. Dazu kann der beigegefügte Verarbeitungsspatel oder ein mechanischer Mischer, wie zum Beispiel den Rührstab Edelstahl, verwendet werden. Bei mechanischen Mixern sollte auf eine niedrige Drehzahl von maximal 500 U/Min. geachtet werden. Die Komponenten sollten so lange miteinander verrührt werden, bis eine homogene Mischung erreicht ist. Das Mischungsverhältnis der beiden Komponenten ist genau einzuhalten, da sonst stark abweichende physikalische Werte entstehen (max. Abweichung +/- 2 %). Es ist immer nur so viel anzumischen, wie innerhalb der Topfzeit von 45 Minuten verarbeitet werden kann. Die angegebene Topfzeit bezieht sich auf einen Materialansatz von 500 g und 20°C (68° F) Materialtemperatur. Bei Mischung größerer Mengen oder höheren Verarbeitungstemperaturen erfolgt eine schnellere Aushärtung, bedingt durch die typische Reaktionswärme von Epoxidharzen.



## Auftragen

Wir empfehlen für die Verarbeitung eine Umgebungstemperatur von 20°C (68°C) bei unter 85 % rel. Luftfeuchte. Die höchste Haftkraft wird erreicht, wenn die zu bearbeitenden Teile vor dem Auftrag auf >35°C (>95°F) erwärmt werden. Mit einem Pinsel WEICON Keramik HC 220 für eine dünne Vorbeschichtung intensiv im Kreuzgang

Hinweis  
Alle in diesem Technischen Datenblatt enthaltenen Angaben und Empfehlungen stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Sie beruhen auf unseren Forschungsergebnissen und Erfahrungen. Sie sind jedoch unverbindlich, da wir für die Einhaltung der Verarbeitungsbedingungen nicht verantwortlich sein können, da uns die speziellen Anwendungsverhältnisse beim Verwender nicht bekannt sind. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleichbleibende hohe Qualität unserer Erzeugnisse übernommen werden. Wir empfehlen, durch ausreichende Eigenversuche festzustellen, ob von dem angegebenen Produkt die von Ihnen gewünschten Eigenschaften erbracht werden. Ein Anspruch daraus ist ausgeschlossen. Für falschen oder zweckfremden Einsatz trägt der Verarbeiter die alleinige Verantwortung.

## WEICON Keramik HC 220

in die Oberfläche einarbeiten, um eine maximale Haftung zu erreichen. Mit Hilfe dieser Technik dringt das Epoxidharz gut in alle Ritzen und Rautiefen ein. Im Anschluss kann direkt der weitere Auftrag mit einem Pinsel oder einer Schaumstoffrolle bis zur gewünschten Schichtstärke erfolgen.

Pro Arbeitsgang lässt sich eine Schicht von ca. 0,25 bis 0,50 mm erreichen. Es ist dabei auf einen gleichmäßigen Auftrag ohne Luftblasen zu achten. Weitere Schichten können jeweils nach ca. 4 Stunden (Schichtfolgezeit) aufgetragen werden.

### Aushärtung

Die Endhärte ist nach spätestens 10 Stunden bei 20°C (68°F) erreicht. Bei niedrigeren Temperaturen kann die Aushärtung durch gleichmäßige Wärmezufuhr bis max. 40°C (104°F) mit z. B. Wärmetasche, Heiß- oder Heizlüfter beschleunigt werden. Höhere Temperaturen verkürzen die Aushärtezeit.

Als Faustregel gilt: je +10°C (50°F) Erhöhung über Raumtemperatur (20°C/68°F) verkürzt sich die Aushärtezeit um die Hälfte. Temperaturen unter 16°C (61°F) verlängern die Aushärtezeit, bis ab ca. 5°C (41°F) fast keine Reaktion mehr erfolgt.

### Lagerung

WEICON Keramik HC 220 sollte bei Raumtemperatur trocken lagern. Ungeöffnete Gebinde können bei Temperaturen von +18°C bis +28°C mindestens 36 Monate nach Lieferdatum gelagert werden. Geöffnete Gebinde müssen innerhalb von 6 Monaten verbraucht werden.

### Lieferumfang

Verarbeitungsspachtel | Gebrauchsanweisung | Handschuhe

### Zubehör

11202500	Sprühreiniger S, 500 ml, transparent
15200005	Reiniger S, 5 L, farblos, transparent
11207400	Oberflächenreiniger, 400 ml, transparent
15207005	Oberflächenreiniger, 5 L, transparent
10604025	Formentrennmittel Flüssig F 1000, 250 ml, weiß, milchig
10604515	Formentrennmittel Wachs P 500, 150 g
10539115	Repair Stick Multi-Purpose Repair Stick Multi-Purpose, 115 g, altweiß 115 g, altweiß
10850005	Glasfaserband, 1 Stück, dunkelgrau
10953001	Verarbeitungsspachtel, 1 Stück
10953003	Verarbeitungsspachtel, 1 Stück
10953021	Flachpinsel Naturborsten, 0''
10953010	Rührstab Edelstahl, 1 Stück
15841500	Pump-Sprüher WPS 1500, 1,5 L
13955001	Leerkartusche, 1 Stück
52000035	Kabelschere No. 35, 1 Stück
10851010	Processing Kit, 1 Stück

### Empfohlene Hilfsmittel

Winkelschleifer  
Strahlanlage  
Wärmetasche, Heiß- oder Heizlüfter  
Glättkelle, Spachtel  
PE-Folie 0,2 mm  
Gewebeband  
Pinsel, Schaumstoffrollen  
Fusselfreie Tücher

### Umrechnungstabelle

(°C x 1,8) + 32 = °F	Nm x 8,851 = lb·in
mm/25,4 = inch	Nm x 0,738 = lb·ft Nm
µm/25,4 = mil	x 141,62 = oz·in
N x 0,225 = lb	mPa·s = cP
N/mm <sup>2</sup> x 145 = psi	N/cm x 0,571 = lb/in
MPa x 145 = psi	kV/mm x 25,4 = V/mil

### Erhältliche Gebindegrößen

10120002	WEICON Keramik HC 220, 200 g, dunkelgrau
10120005	WEICON Keramik HC 220, 0,5 kg, dunkelgrau
10120020	WEICON Keramik HC 220, 2 kg, dunkelgrau

Hinweis  
Alle in diesem Technischen Datenblatt enthaltenen Angaben und Empfehlungen stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Sie beruhen auf unseren Forschungsergebnissen und Erfahrungen. Sie sind jedoch unverbindlich, da wir für die Einhaltung der Verarbeitungsbedingungen nicht verantwortlich sein können, da uns die speziellen Anwendungsverhältnisse beim Verwender nicht bekannt sind. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleichbleibende hohe Qualität unserer Erzeugnisse übernommen werden. Wir empfehlen, durch ausreichende Eigenversuche festzustellen, ob von dem angegebenen Produkt die von Ihnen gewünschten Eigenschaften erbracht werden. Ein Anspruch daraus ist ausgeschlossen. Für falschen oder zweckfremden Einsatz trägt der Verarbeiter die alleinige Verantwortung.

# WEICON Keramik HC 220

	WEICON A	WEICON B	WEICON BR	WEICON C	WEICON C	WEICON F	WEICON F2	WEICON HB 300	WEICON SF	WEICON ST	WEICON TI	WEICON UW	WEICON WR2	WEICON HP	WEICON Keramik BL	WEICON GL	WEICON GL-S	WEICON Keramik W	WEICON Keramik HC 220	WEICON WP	WEICON WR	WEICON CBC	
<b>Reparatur, Formgebung und Neuaufbau von Metallerosion und -korrosion</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										
<b>Klebstoff</b>				x	x	x		x		x				x									
<b>Verschleiß-, Erosions- und Korrosionsschutz - abriebfeste Beschichtung</b>															x	x	x	x	x	x			
<b>Verguss, Unterfütterung und Spaltausgleich - Vergussmassen Gießen und Injizieren</b>	x						x						x								x	x	

Hier geht es zur Produktdetailseite:



**Hinweis**  
Alle in diesem Technischen Datenblatt enthaltenen Angaben und Empfehlungen stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Sie beruhen auf unseren Forschungsergebnissen und Erfahrungen. Sie sind jedoch unverbindlich, da wir für die Einhaltung der Verarbeitungsbedingungen nicht verantwortlich sein können, da uns die speziellen Anwendungsverhältnisse beim Verwender nicht bekannt sind. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleichbleibende hohe Qualität unserer Erzeugnisse übernommen werden. Wir empfehlen, durch ausreichende Eigenversuche festzustellen, ob von dem angegebenen Produkt die von Ihnen gewünschten Eigenschaften erbracht werden. Ein Anspruch daraus ist ausgeschlossen. Für falschen oder zweckfremden Einsatz trägt der Verarbeiter die alleinige Verantwortung.

WEICON Middle East L.L.C.  
United Arab Emirates  
phone +971 4 880 25 05  
info@weicon.ae

WEICON Czech Republic s.r.o.  
Czech Republic  
phone +42 (0) 417 533 013  
info@weicon.cz

WEICON GmbH & Co. KG  
(Headquaters) Germany  
phone +49 (0) 251 9322 0  
info@weicon.de

WEICON Romania SRL  
Romania  
phone +40 (0) 3 65 730 763  
office@weicon.com

WEICON South East Asia Pte Ltd  
Singapore  
Phone (+65) 6710 7671  
info@weicon.com.sg

WEICON Inc.  
Canada  
phone +1 877 620 8889  
info@weicon.ca

WEICON Ibérica S.L.  
Spain  
phone +34 (0) 914 7997 34  
info@weicon.es

WEICON Italia S.r.l.  
Italy  
phone +39 (0) 010 2924 871  
info@weicon.it

WEICON SA (Pty) Ltd  
South Africa  
phone +27 (0) 21 709 0088  
info@weicon.co.za

WEICON Kimya Sanayi Tic. Ltd. Şti.  
Turkey  
phone +90 (0) 212 465 33 65  
info@weicon.com.tr

# WEICON Keramik HC 220

## Chemische Beständigkeit von WEICON Plastik-Stahl nach der Aushärtung\* (Auszug)

Abgase	+	Kaliumcarbonat (Pottaschelösung)	+
Aceton	o	Kaliumhydroxid 0-20 % (Ätzkali)	+
Aethylaether	+	Kalkmilch	+
Aethylalkohol	o	Karbolsäure (Phenol)	-
Aethylbenzol	-	Kreosotöl	-
Alkalien (basische Stoffe)	+	Kresylsäure	-
Kohlenwasserstoffe, aliphatische (Erdölalkömmlinge)	+	Magnesiumhydroxid	+
Ameisensäure >10 % (Methansäure)	-	Maleinsäure (cis-Ethylendicarbonsäure)	+
Ammoniak wasserfrei 25%	+	Methanol (Methylalkohol) <85 %	-
Amylacetat	+	Mineralöle	+
Amylalkohole	+	Naphtalin	-
Kohlenwasserstoffe, aromatische (Benzol, Toluol, Xylol)	+	Naphtene	-
Bariumhydroxid	+	Natriumcarbonat (Soda)	+
Benzine (92-100 Oktan)	+	Natriumbicarbonat (Natriumhydrogencarbonat)	+
Bromwasserstoffsäure <10 %	+	Natriumchlorid (Speisesalz)	+
Butylacetat	+	Natriumhydroxid >20 % (Ätznatron)	o
Butylalkohol	+	Natronlauge	+
Calciumhydroxid (gelöschter Kalk)	+	Heizöl, Diesel	+
Chloressigsäure	-	Oxalsäure <25 % (Ethandisäure)	+
Chloroform ((Trichlormethan)	o	Perchloraethylen	o
Chlorschwefelsäure (nass und trocken)	-	Petroleum	+
Chlorwasser (Schwimmbadkonzentration)	+	Oele, pflanzliche und tierische	+
Chlorwasserstoffsäure 10-20 %	+	Phosphorsäure <5 %	+
Chromierungsbäder	+	Phthalsäure, Phthalsäureanhydrid	+
Chromsäure	+	Rohöl	+
Dieselmotorenstoffe	+	Salpetersäure <5 %	o
Erdöl- und Erdölprodukte	+	Salzsäure <10 %	+
Essigsäure verdünnt <5 %	+	Schwefeldioxid (feucht und trocken)	+
Ethanol <85 % (Ethylalkohol)	+	Schwefelkohlenstoff	+
Fette, Öle und Wachse	+	Schwefelsäure <5 %	o
Fluorwasserstoffsäure verdünnt (Flusssäure)	o	Testbenzin	+
Gerbsäure verdünnt <7 %	+	Tetrachlorkohlenstoff (Tetrachlormethan)	+
Glycerin (Trihydroxypropan)	+	Tetralin (Tetrahydronaphthalin)	o
Glykol	o	Toluol	-
Huminsäure	+	Wasserstoffperoxid <30 % (Wasserstoffsuperoxid)	+
Imprägnieröle	+	Trichloraethylen	o
Kalilauge	+	Xylol (Xylen)	-

+ = beständig 0 = zeitlich begrenzt - = unbeständig \*Die Einlagerung aller WEICON Plastik-Stahl erfolgte bei +20°C Chemikaliertemperatur.

Hinweis  
Alle in diesem Technischen Datenblatt enthaltenen Angaben und Empfehlungen stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Sie beruhen auf unseren Forschungsergebnissen und Erfahrungen. Sie sind jedoch unverbindlich, da wir für die Einhaltung der Verarbeitungsbedingungen nicht verantwortlich sein können, da uns die speziellen Anwendungsverhältnisse beim Verwenden nicht bekannt sind. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleichbleibende hohe Qualität unserer Erzeugnisse übernommen werden. Wir empfehlen, durch ausreichende Eigenversuche festzustellen, ob von dem angegebenen Produkt die von Ihnen gewünschten Eigenschaften erbracht werden. Ein Anspruch daraus ist ausgeschlossen. Für falschen oder zweckfremden Einsatz trägt der Verarbeiter die alleinige Verantwortung.

WEICON Middle East L.L.C.  
United Arab Emirates  
phone +971 4 880 25 05  
info@weicon.ae

WEICON Czech Republic s.r.o.  
Czech Republic  
phone +42 (0) 417 533 013  
info@weicon.cz

WEICON GmbH & Co. KG  
(Headquarters) Germany  
phone +49 (0) 251 9322 0  
info@weicon.de

WEICON Romania SRL  
Romania  
phone +40 (0) 3 65 730 763  
office@weicon.com

WEICON South East Asia Pte Ltd  
Singapore  
Phone (+65) 6710 7671  
info@weicon.com.sg

WEICON Inc.  
Canada  
phone +1 877 620 8889  
info@weicon.ca

WEICON Ibérica S.L.  
Spain  
phone +34 (0) 914 7997 34  
info@weicon.es

WEICON Italia S.r.l.  
Italy  
phone +39 (0) 10 2924 871  
info@weicon.it

WEICON SA (Pty) Ltd  
South Africa  
phone +27 (0) 21 709 0088  
info@weicon.co.za

WEICON Kimya Sanayi Tic. Ltd. Şti.  
Turkey  
phone +90 (0) 212 465 33 65  
info@weicon.com.tr