Epoxidharz Systeme
Plastik-Stahl

Gießharz Plus 90



Vergussmasse | niedrigviskos | glasklar | bis 90 mm Schichtstärke

Das Epoxidharz-System Gießharz Plus 90 ist eine Vergussmasse, die glasklar aushärtet. Ihre spezielle Formulierung erlaubt hohe Schichtstärken bis zu 90 mm. Die Masse kann auch zur Beschichtung empfindlicher Oberflächen eingesetzt werden und schützt vor Beschädigungen.

Das Gießharz ist niedrigviskos, verfügt über eine hohe mechanische Stabilität, ist schlagfest, hat eine hohe Feuchtigkeitsbeständigkeit und eine gute UV-Beständigkeit. Es kann sehr gut manuell und maschinell bearbeitet werden – egal ob Schleifen, Feilen oder Bohren.

Gießharz Plus 90 kann insbesondere für optisch anspruchsvolle Anwendungen genutzt werden. Sei es bei der Herstellung von Designobjekten, im Möbelbau, im Messebau, im Yacht- und Bootsbau, in der Holzverarbeitung, im Kunsthandwerk oder im Garten- und Landschaftsbau – das Gießharz eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen.

Charakteristik	
Basis	Epoxid
Füllstoff	ungefüllt
Konsistenz	flüssig
Farbe	glasklar

Verarbeitung		
Verarbeitungstemperatur		+20 °C bis +25 °C
Bauteiltemperatur		>3 °C über Taupunkt
relative Luftfeuchtigkeit		< 85 %
Mischungsverhältnis nach Gewicht		100:42
Mischungsverhältnis nach Volumen		100:50
Viskosität der Mischung	bei +25 °C	180-230 mPa·s
Dichte der Mischung		1,1 g/cm³
Verbrauch	Schichtstärke 1,0 mm	1,1 kg/m²
max. Schichtstärke	je Arbeitsgang	90 mm
Aushärtung		
Topfzeit	bei 25 °C, 1 kg Ansatz	30-35 Std.
Schichtfolgezeit	(35 % der Festigkeit)	2,5 Tage
Mechanisch belastbar nach	(50 % der Festigkeit)	4 Tagen
Endhärte	(100 % der Festigkeit)	14 Tagen
Schrumpf		0,35 %
Mechanische Eigenschaften		
- ermittelt nach Aushärtung bei		24 h RT + 24 h 60 °C
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527-2	33 MPa
Bruchdehnung (Zug)	DIN EN ISO 527-2	14 %
E-Modul (Zug)	DIN EN ISO 527-2	1.000-1.200 MPa
Druckfestigkeit	DIN EN ISO 604	30 MPa
Biegefestigkeit	DIN EN ISO 178	21 MPa
Härte (Shore D)	DIN ISO 7619	73±3
Taber Test	DIN ISO 9352 (H18, 1 kg, 1000 Umdr.)	0,7 g / 0,7 cm³
Zugscherfestigkeit bei Materialdicke 1,5 mm DIN EN 1465		
Stahl 1.0338 sandgestrahlt		15 MPa
Edelstahl V2A sandgestrahlt		12 MPa
Aluminium sandgestrahlt		10 MPa
Feuerverzinkter Stahl		12 MPa
Thermische Kennwerte		
Temperaturbeständigkeit		-35 °C bis +120 °C
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75-2	+29 °C
Wärmeleitfähigkeit	DIN EN ISO 22007-4	0,24 W/m·K
Wärmekapazität	DIN EN ISO 22007-4	1,86 J/(g·K)
Elektrische Kennwerte		
Durchgangswiderstand	DIN EN 62631-3-1	2,26·10^14 Ω·m
magnetisch		nein

Gebrauchshinweise

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

Oberflächenvorbehandlung

Die erfolgreiche Verarbeitung von Gießharz Plus 90 hängt von der sorgfältigen Vorbereitung der Oberflächen ab. Denn dies ist der wichtigste Faktor für den Gesamterfolg. Staub, Schmutz, Fett, Öl und Feuchtigkeit oder Nässe haben einen negativen Einfluss auf das Ergebnis.

Vor der Verarbeitung von Gießharz Plus 90 müssen daher folgende Punkte beachtet werden:

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.LC.
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.
Türkiye
phone +90 (0) 212 465 33 65
info@weicon.com.tr

Epoxidharz Systeme
Plastik-Stahl

Gießharz Plus 90

Die zu vergießenden Werkstücke müssen trocken, staubfrei, frei von Schmutz und losen Teilen sowie Öl und Fett sein. Dazu alle Verunreinigungen und losen Teile sorgfältig entfernen. Zum Reinigen und Entfetten empfehlen wir WEICON Oberflächen-Reiniger. Hohlräume müssen sehr sorgfältig mit Druckluft gereinigt bzw. ausgesaugt werden. Nach jeder mechanischen Vorbehandlung sollten die Oberflächen mit Druckluft und nochmals mit WEICON Oberflächen-Reiniger gereinigt werden.

Beste Ergebnisse werden bei einer Umgebungstemperatur zwischen 20 °C und 25 °C erreicht. Der Gießharz Plus 90 sowie die Werkstücke sollten ebenfalls in diesem Temperaturbereich liegen.

Risse, Löcher, Lücken und poröse Oberflächen sollten vorab mit Gießharz Plus 90 oder MS 1000 verfüllt bzw. versiegelt werden. Dazu das Gießharz für eine dünne Vorbeschichtung intensiv im Kreuzgang in die Oberfläche einarbeiten, um eine maximale Haftung und eine Vermeidung von Blasenbildung zu erreichen. Mit Hilfe dieser Technik dringt das Epoxidharz gut in alle Ritzen und Rautiefen ein. Nach der Oberflächenvorbehandlung darauf achten, dass die Teile einige Stunden aushärten (52 Std. bei Plus 90/ 8 Std. bei MS 1000) und vor Verschmutzung geschützt werden.

Einschalung

Zunächst das Schalungsmaterial auf Maß zuschneiden und die Kanten mit Oberflächenreiniger säubern. Dabei sollten die Seitenwände 2 cm höher als das Werkstück sein. Es ist besonders wichtig, die Kanten sorgfältig abzudichten. Hierzu empfehlen wir den flexiblen Kleb- und Dichtstoff WEICON Flex 310 M. Der Dichtstoff wird auf die Kontaktflächen zwischen den Kanten mit der Grundplatte aufgetragen. Im Anschluss werden die Werkstücke gefügt und mit Schrauben fixiert. Danach werden die Winkelfugen ebenfalls abgedichtet und härten für ca. 24 Stunden aus. Um das vergossene Material im Anschluss besser aus der Form lösen zu können, sollte das Schalungsmaterial vor dem Ausrichten zunächst satt mit silikonfreiem Formentrennmittel behandelt werden. Für glatte Oberflächen empfehlen wir WEICON Formentrennmittel Flüssig F 1000 und für poröse Oberflächen WEICON Formentrennmittel Wachs P 500. Nach ordnungsgemäßer Durchführung der Schalung, kann die Vorbereitung für den Verguss erfolgen. Für einen perfekten Verguss die Schalung kurz vor dem Gießen mit offener Flamme, z. B. mit einem Gaskartuschenbrenner, gleichmäßig abflammen.

Mischen

Der Arbeitsbereich sollte staubfrei, trocken und gut belüftet sein. Harz und Härter bei 20 °C bis 25 °C mindestens vier Minuten gut und blasenfrei miteinander verrühren. Dazu kann der beigefügte Verarbeitungsspatel oder ein mechanischer Mischer, wie zum Beispiel der Rührstab Edelstahl, verwendet werden. Bei mechanischen Mischern 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 für einen Verguss benötigt wird. Die angegebene Topfzeit von 30-35 Stunden bezieht sich auf einen Materialansatz von 1 kg und 25 °C Materialtemperatur. Bei Mischung größerer Mengen oder höheren Verarbeitungstemperaturen erfolgt eine schnellere Aushärtung, bedingt durch die typische Reaktionswärme von Epoxidharzen. Nach dem Mischen sollte die Vergussmasse in ein sauberes Gebinde umgefüllt werden und ca. für 30 Minuten ruhen, um Lufteinschlüsse entweichen zu lassen. Bei starken Lufteinschlüssen empfehlen wir den Einsatz einer Vakuumpumpe.





Gießen

Gießharz Plus 90 aus sehr geringer Höhe langsam in die Form gießen. Dabei sollte die max. Schichtstärke von 90 mm nicht überschritten werden. Dickere Schichthöhen erzeugen starke exotherme Reaktionen, die zu Vergilbung und Rissen führen können. Nach dem Gießen können Lufteinschlüsse durch Erwärmen der Harzoberfläche, mit z. B. einer Heißluftpistole oder einem Gaskartuschenbrenner, entfernt werden. Nach der Schichtfolgezeit von 52 Stunden kann eine weitere Schicht bis 90 mm Höhe aufgetragen werden.

Extreme Temperaturen, heiß oder kalt, sowie Feuchtigkeit können sich negativ auf das Aussehen und die Eigenschaften von Epoxid-Gießharzen auswirken.

Aushärtung

Die Endhärte ist nach spätestens zwei Wochen bei 20 °C (68 °F) erreicht. Bei niedrigeren Temperaturen kann die Aushärtung durch gleichmäßige Wärmezufuhr, mit z. B. einer Wärmetasche oder einem Heiß- oder Heizlüfter, beschleunigt werden. 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.

Ausschalung

Nach der vollständigen Aushärtung kann die Schalung vorsichtig entfernt werden.

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.LC.
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.
Türkiye
phone +90 (0) 212 465 33 65
info@weicon.com.tr

Epoxidharz Systeme
Plastik-Stahl

Gießharz Plus 90

Nachbearbeitung

Glatte Kanten vor dem Schleifen mit einer Oberfräse bearbeiten. Anschließend klar schleifen und polieren. Hierzu kann ein Schwingschleifer verwendet werden. Die Endoberfläche kann mit folgender Körnung hochgeschliffen werden: Zu Beginn 80/120 Körnung bis hin zu einer 2500 Körnung, bei Belieben auch bis 4000.

Anschließend kann die Oberfläche mit Acryl- oder Plexiglaspaste und Polierpads poliert werden. Dadurch werden alle Schleifspuren entfernt und die Oberfläche wird glänzend und klar.

Lagerung

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 sechs Monaten verbraucht werden.

Lieferumfang

Verarbeitungsspachtel | Gebrauchsanweisung | Handschuhe | Harz & Härter

Zubehör

10000147	Sprühreiniger S, 500 ml, transparent
10000347	Reiniger S, 5 L, farblos, transparent
10024313	Oberflächenreiniger, 400 ml, transparent
10025288	Oberflächenreiniger, 5 L, transparent
10026712	Formentrennmittel Wachs P 500, 150 g
10026647	Formentrennmittel Flüssig F 1000, 250 ml, weiß, milchig
10057240	Flex 310 M® Classic, 200 ml, grau
10024676	Farbpaste schwarz, 250 g
10010887	Verarbeitungsspatel, 1 Stück
10022562	Verarbeitungsspatel, 1 Stück
10008633	Schraubdose, 1 Stück
10001978	Rührstab Edelstahl, 1 Stück
10016002	Pump-Sprüher WPS 1500, 1 Stück
10039667	Kabelschere No. 35, 1 Stück

Empfohlene Hilfsmittel

Bohrmaschine

Schwingschleifer

Oberfräse

Heißluftpistole

Gaskartuschenbrenner

Heiß- oder Heizlüfter

Wärmetasche

Laminier- und Modellierpinsel

Vakuumpumpe

Poliermaterial

Industriesauger

Druckluft

Gewebeband

Schraubzwingen

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
µm/25,4 = mil	Nm x 141,62 = oz·in
N x 0,225 = lb	mPa·s = cP
N/mm^2 x 145 = psi	N/cm x 0,571 = lb/in
MPa x 145 = psi	kV/mm x 25,4 = V/mil

Erhältliche Gebindegrößen

10060675	Gießharz Plus 90, 200 g, glasklar
10060677	Gießharz Plus 90, 0,5 kg, glasklar
10060681	Gießharz Plus 90, 1 kg, glasklar

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.LC.
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.
Türkiye
phone +90 (0) 212 465 33 65
info@weicon.com.tr

Epoxidharz Systeme
Plastik-Stahl

Gießharz Plus 90

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 (Erdölabkömmlinge)	+	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	+
Dieselkraftstoffe	+	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 (Trihydroxipropan)	+	Tetralin (Tetrahydronaphthalin)	o
Glykol	o	Toluol	-
Huminsäure	+	Trichloraethylen	o
Imprägnieröle	+	Wasserstoffperoxid <30 % (Wasserstoffsuperoxid)	+
Kalilauge	+	Xylol (Xylen)	-

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

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.LC.
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.
Türkiye
phone +90 (0) 212 465 33 65
info@weicon.com.tr