



Richtwerte für das Bohren

NennØ Hülse [mm]	BohrØ [mm]		FEINMETALL-Hülsen
	EP 105	HGW 2372.1	

Hülsen mit Pressring als Anschlag (ohne Rändel)

0,66	0,66-0,68		H109
0,85	0,83-0,84		H111
0,94	0,94-0,96		H605
0,95	0,96-0,98	0,97-0,99	H050
1,00	0,99-1,00		H768, H787, H730
1,14	1,12-1,14		H709
1,20	1,19-1,20		H310
1,30	1,29-1,30		H703, H075
1,32	1,31-1,32		H701
1,50	1,49-1,50		-
1,56	1,54-1,55		H708
1,68	1,67-1,68	1,68-1,69	H502, H585, H100
1,75	1,73-1,74	1,74-1,75	H320
1,80	1,78-1,79		H610
2,00	1,99-2,00	2,00-2,01	H722, H712, H752, H756, H757, H772, H875, HVF100
2,10	2,08-2,09		H810
2,30	2,28-2,29		H702
2,35	2,33-2,34		H330
2,36	2,34-2,35		H563
2,40	2,38-2,39		H891
2,50	2,48-2,49		HVF3
2,69	2,67-2,68		H564
2,70	2,68-2,69		H340
3,00	2,98-2,99		H760, H761, H773, H774, H880, H884, H885, H893
3,40	3,38-3,39		H895
3,50	3,48-3,49		HVF4
3,56	3,54-3,55		H566
4,00	3,98-3,99		H775, H735
4,50	4,48-4,49		-
4,70	4,68-4,69		H820, H831
5,00	4,98-4,99		-
5,50	5,48-5,49		-
5,60	5,58-5,59		-
8,00	7,98-7,99		-

Hülsen mit eingerücktem Pressring (ohne Rändel)

1,10	1,05-1,08		H787
1,47	1,36-1,40		H703, H075
1,80	1,70-1,75		-
1,81	1,70-1,75		H502, H585, H100
2,08	2,03-2,05		H772, HVF100
2,49	2,39-2,44		-
2,50	2,40-2,45		H563
2,80	2,72-2,77		-
2,82	2,75-2,78		H564
3,66	3,58-3,63		H566

Hülsen mit Kragen als Anschlag (mit Rändel)

(1,32) 1,35 R	1,32-1,34		H175
(1,67) 1,70 R	1,67-1,68		H731
(2,00) 2,05 R	2,00-2,02		H732, H875
(2,75) 2,95 R	2,92-2,94		-
(3,00) 3,05 R	3,00-3,02		H733, H737, H881, H885
(3,45) 3,54 R	3,47-3,52		H755
(3,50) 3,56 R	3,50-3,52		H887
(4,70) 4,74 R	4,70-4,72		H831
(6,50) 6,80 R	6,55-6,75		H888
(8,70) 8,90 R	8,75-8,85		H888

Federkontaktstifte (mit Rändel)

(1,65) 1,72 R	1,66		F752
(2,65) 2,70 R	2,66		F754

Interface-Pins

1,43-1,53	1,44-1,49		I-Z1
1,45-1,50	1,45-1,48		I-G
(1,33) 1,50 R	1,40-1,47		I-G1
(1,98) 2,03 R	1,98-2,00		I-D, I-C
(2,45) 2,60 R	2,55-2,57		I-P1

Federkontaktstifte direkt in Bohrung eingesetzt (ohne Rändel)

...	BohrØ = NennØ des Mantels	alle steckbaren Federkontaktstifte	
-----	---------------------------	------------------------------------	--

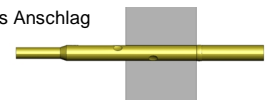
Montagebohrungen in den üblichen Kontaktträgerplatten erfordern besondere Sorgfalt. Wir empfehlen die Verwendung von Hartmetallbohrern. Verschiedene Parameter, wie Drehzahl, Vorschub, Materialart und Plattenstärke beeinflussen das Bohrverhalten. Es ist daher sinnvoll, Bohrversuche durchzuführen, um einen sicheren Sitz des Kontaktteils zu erreichen. Die Tabelle zeigt Erfahrungswerte für die am häufigsten verwendeten Hülsen, Interface-Pins und Federkontaktstifte.

Materialbezeichnungen

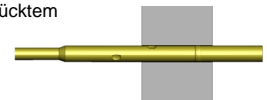
EP 105 = CEM1
Trolitax
HP 2361.1

HGW 2372.1 = FR-4
EGS 619
EP GC 202

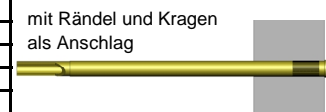
Pressring als Anschlag



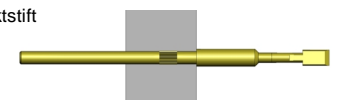
mit eingerücktem Pressring



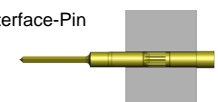
mit Rändel und Kragen als Anschlag



Federkontaktstift mit Rändel

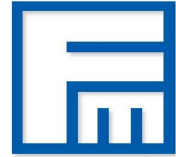


Interface-Pin



Federkontaktstift ohne Hülse




Datenblatt für Werkstoff:
EP 105
Epoxid-Hartpapier mit Glasgewebe

CEM1, HP 2361.1, Trolitax

Allgemeine Beschreibung:

EP 105 ist ein Schichtpresstoff auf der Basis von Epoxidharz und Hartpapier in den Innenlagen. Die Deckschichten bestehen aus Epoxid-Glasfilamentgewebe. Durch den besonderen Aufbau dieses Werkstoffes wird die mechanische Festigkeit, insbesondere die Biegefestigkeit, stark erhöht und bei elektrischen Werten fast das Niveau von Epoxidglasgewebe erreicht. Hervorzuheben sind außerdem die geringe Wasseraufnahme sowie die gute Kaltstanzbarkeit. Diese Qualität wird überall dort eingesetzt, wo die mechanischen Eigenschaften von Epoxidhartpapier nicht mehr ausreichen, die hohe mechanische Festigkeit von Epoxid-Glasseele aber noch benötigt wird.

Eigenschaften

Sehr gute elektrische Isolation, leichte Bearbeitbarkeit

Thermische Eigenschaften:

Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	($10^6/K$)	15
Einsatztemperatur langfristig	°C	130
Wärmeleitfähigkeit	(W/m K)	0,2

Physikalische Eigenschaften:

Dichte	($g\ cm^{-3}$)	1,54
Feuchtigkeitsaufnahme	%	0,15

Mechanische Eigenschaften:

E-Modul	(N/cm^2)	12000
Biegefestigkeit	MPa	300

Elektrische Eigenschaften:

Spezifischer Durchgangswiderstand	Ohm cm	10^{12}
Durchschlagsfestigkeit	(kV/mm)	9

Datenblatt für Werkstoff:
HGW 2372.1
Epoxidharz-Glashartgewebe

FR-4, EGS 619, EP GC 202

Allgemeine Beschreibung:

HGW 2372.1 ist eine Verbindung von Epoxid-Harzen und hochwertigen Glasgeweben. Dieser temperaturbeständige Duroplast mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften zeichnet sich, gegenüber HGW 2372 und HGW 2372.4 durch erhöhte Flammwidrigkeit aus.

Eigenschaften

Sehr gute elektrische Isolation, hohe mechanische Festigkeit,
gute chemische Resistenz, schwer entflammbar, niedrige Wasseraufnahme

Thermische Eigenschaften:

Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	($10^6/K$)	15
Einsatztemperatur langfristig	°C	130
Wärmeleitfähigkeit	(W/m K)	0,3

Physikalische Eigenschaften:

Dichte	($g\ cm^{-3}$)	1,7 - 1,9
Feuchtigkeitsaufnahme	%	0,15

Mechanische Eigenschaften:

E-Modul	(N/cm^2)	24000
Streckspannung	(N/cm^2)	300

Elektrische Eigenschaften:

Spezifischer Durchgangswiderstand	Ohm cm	10^{12}
Durchschlagsfestigkeit	(kV/mm)	40