

**DIN EN 61169-60
(VDE 0887-969-60)****DIN**

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 33.120.30

Einsprüche bis 2017-03-27

Entwurf**Hochfrequenz-Steckverbinder –
Teil 60: Rahmenspezifikation für koaxiale HF-Steckverbinder der Serie
SMPM
(IEC 46F/359/CD:2016)**

Radio-frequency connectors –
Part 60: Sectional specification for series SMPM RF coaxial connectors
(IEC 46F/359/CD:2016)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-01-27 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 53 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Informationen zu Berührungsfläche und Vermessung	6
4.1 Maße – Steckverbinder für allgemeine Anforderungen General connectors – Stufe 2	6
4.1.1 SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Stiftkontakt.....	6
4.1.2 SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Buchsenkontakt.....	8
4.2 SMPM-Lehren	9
4.2.1 SMPM-Lehrenstift für Innenleiter-Buchsenkontakt.....	9
4.2.2 Lehren für den Außenleiterkontakt des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Buchsenkontakt.....	10
5 Qualitätsbewertungsverfahren	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Bemessungswerte und Kenndaten (siehe Abschnitt 5 der IEC 61169:2013).....	14
5.3 Prüfplan und Kontrollanforderungen	18
5.3.1 Abnahmeprüfungen	18
5.3.2 Periodische Prüfungen	18
5.4 Verfahren zur Bauartanerkennung	20
5.4.1 Qualitätskonformitätsprüfung	20
5.4.2 Bauartanerkennung und ihre Aufrechterhaltung	21
6 Anweisungen zur Erstellung von Bauartspezifikationen (DS).....	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Kennzeichnung des Bauteils	21
6.3 Leistungsanforderungen.....	22
6.4 Aufschriften, Bestellangaben und sonstige Angaben.....	22
6.5 Auswahl der Prüfungen, Prüfbedingungen und Prüfschärfen	22
6.6 Vordruck für Bauartspezifikation für SMPM-Steckverbinder	23
7 Kennzeichnung.....	27
7.1 Kennzeichnung des Bauelementes.....	27
7.2 Kennzeichnung und Inhalt der Verpackung	27
Bilder	
Bild 1 – SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Stiftkontakt – Volle Verriegelung (zu Maßen und Anmerkungen siehe Tabelle 1)	6
Bild 2 – SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Stiftkontakt – Glatte Bohrung (zu Maßen und Anmerkungen siehe Tabelle 2)	7

Bild 3 – SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Buchsenkontakt (zu Maßen und Anmerkungen siehe Tabelle 3)	8
Bild 4 – SMPM-Lehrenstift für Innenleiter-Buchsenkontakt (zu Maßen und Anmerkungen siehe Tabelle 4)	9
Bild 5 – SMPM-Kupplungskraft-Lehre – Volle Verriegelung	10
Bild 6 – SMPM-Trennkraft-Lehre – Volle Verriegelung	11
Bild 7 – SMPM-Kupplungskraft-Lehre – Glatte Bohrung	12
Bild 8 – SMPM-Trennkraft-Lehre – Glatte Bohrung	13
Bild 9 – SMPM-Lehrenblock	14

Tabellen

Tabelle 1 – Maße des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Stiftkontakt – Volle Verriegelung	6
Tabelle 2 – Maße des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Stiftkontakt – Glatte Bohrung	7
Tabelle 3 – Maße des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Buchsenkontakt	8
Tabelle 4 – Maße des SMPM-Lehrenstifts für Innenleiter-Buchsenkontakt	9
Tabelle 5 – Bevorzugte Klimakategorien (siehe IEC 60068-1)	15
Tabelle 6 – Bemessungswerte und Kenndaten	15
Tabelle 7 – Abnahmeprüfungen	18
Tabelle 8 – Periodische Prüfungen	19

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 46F/359/CD:2016 „Radio-frequency connectors – Part 60: Sectional specification for series SMPM RF coaxial connectors“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 46F „RF and microwave passive components“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.4 „Passive HF- und Mikrowellenbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnichtsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO [und/oder] IEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Hochfrequenz-Steckverbinder – Teil 60: Rahmenspezifikation für koaxiale HF-Steckverbinder der Serie SMPM

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61169 ist eine Rahmenspezifikation (SS), die Informationen und Regeln zur Erstellung von Bauartspezifikationen (DS) für koaxiale HF-Steckverbinder mit Steckkupplung enthält, die üblicherweise in 50- Ω -HF-Kabeln oder Mikrostreifenleitungen (Microstrips) in der Mikrowellen-, Telekommunikations- und Drahtlosteknik sowie in anderen Bereichen (SMPM) verwendet werden.

Er legt die Maße der Berührungsflächen von Steckverbindern für allgemeine Anforderungen – Stufe 2 und Details der Maße von Messsteckverbindern – Stufe 0 fest und enthält Informationen zur Vermessung und Prüfungen aus IEC 61169-2, die auf alle Bauartspezifikationen in Bezug auf HF-Steckverbinder der Serie SMPM Anwendung finden.

Diese Spezifikation gibt empfohlene Kenngrößen an, die beim Verfassen einer Bauartspezifikation zu berücksichtigen sind, und beschäftigt sich mit Prüfplänen und Kontrollanforderungen für die Bewertungsstufen M und H.

Die koaxialen HF-Steckverbinder der SMPM-Serie mit Steckkupplungsstruktur und dem Merkmal einer normativen Impedanz von 50 Ω werden für verschiedene Arten von HF-Kabeln oder Mikrostreifenleitungen im Mikrowellen-, Telekommunikations- und Drahtlosbereich verwendet. Die Betriebsfrequenzgrenze liegt bei bis zu 65 GHz.

ANMERKUNG Imperiale (angloamerikanische) Maße sind Originalmaße. Alle bildlichen Konfigurationen ohne Maßangaben dienen ausschließlich zu Referenzzwecken.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 61169-1:2013, *Radio frequency connectors – Part 1: Generic specification – General requirements and measuring methods*

IEC 60068-1, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

3 Begriffe

In diesem Dokument sind keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

4 Informationen zu Berührungsfläche und Vermessung

4.1 Maße – Steckverbinder für allgemeine Anforderungen General connectors – Stufe 2

4.1.1 SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Stiftkontakt

4.1.1.1 SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Stiftkontakt – Volle Verriegelung

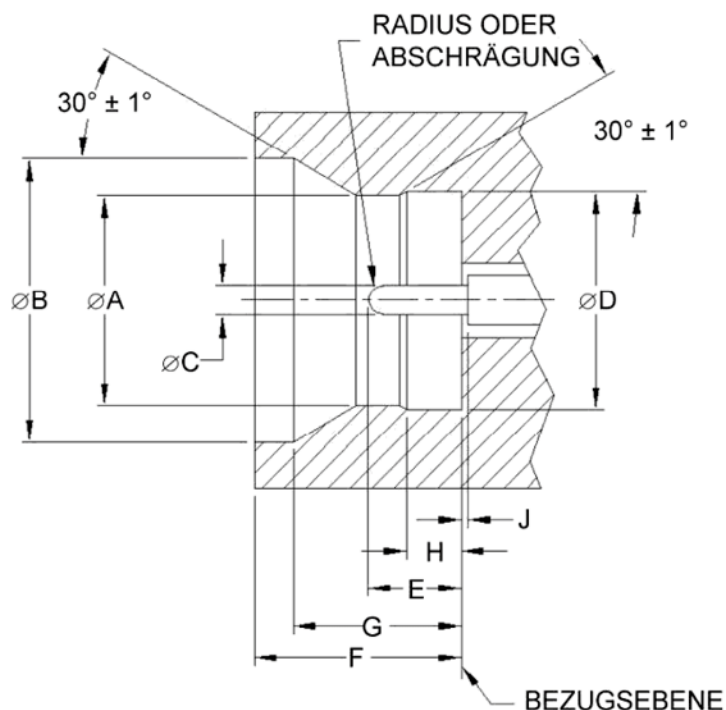


Bild 1 – SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Stiftkontakt – Volle Verriegelung (zu Maßen und Anmerkungen siehe Tabelle 1)

Tabelle 1 – Maße des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Stiftkontakt – Volle Verriegelung

Ref.	Maß in Zoll		Anmerkungen
	min	max	
A	0,083	0,085	
B	0,111	0,115	
C	0,0115	0,0125	
D	0,086	0,088	
E	0,030	0,045	
F	0,082	0,084	
G	0,062	0,072	
H	0,021	0,023	
J	0,000		

4.1.1.2 SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Stiftkontakt – Glatte Bohrung

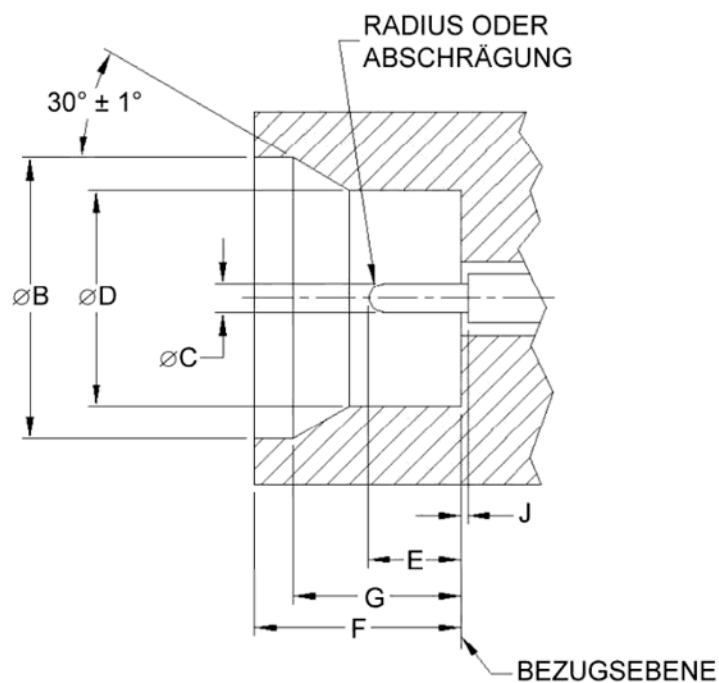


Bild 2 – SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Stiftkontakt – Glatte Bohrung (zu Maßen und Anmerkungen siehe Tabelle 2)

Tabelle 2 – Maße des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Stiftkontakt – Glatte Bohrung

Ref.	Maß in Zoll		Anmerkungen
	min	max	
B	0,111	0,115	
C	0,0115	0,0125	
D	0,086	0,088	
E	0,030	0,045	
F	0,082	0,084	
G	0,062	0,072	
J	0,000		

4.1.2 SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Buchsenkontakt

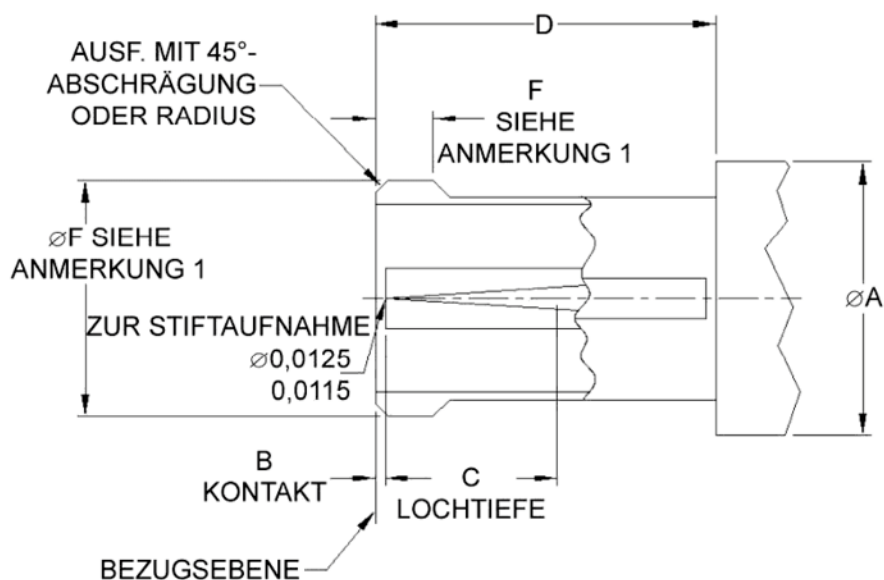


Bild 3 – SMPM-Steckverbinder mit Innenleiter-Buchsenkontakt (zu Maßen und Anmerkungen siehe Tabelle 3)

Tabelle 3 – Maße des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Buchsenkontakt

Ref.	Maß in Zoll		Anmerkungen
	min	max	
A		0,110	
B	0,000	0,008	
C	0,050		
D	0,068		
E		0,095	
F		0,023	
ANMERKUNGEN: 1. Merkmale müssen beim Zusammenstecken mit Steckverbindern mit Innenleiter-Stiftkontakt den mechanischen/elektrischen Anforderungen entsprechen.			

4.2 SMPM-Lehren

4.2.1 SMPM-Lehrenstift für Innenleiter-Buchsenkontakt

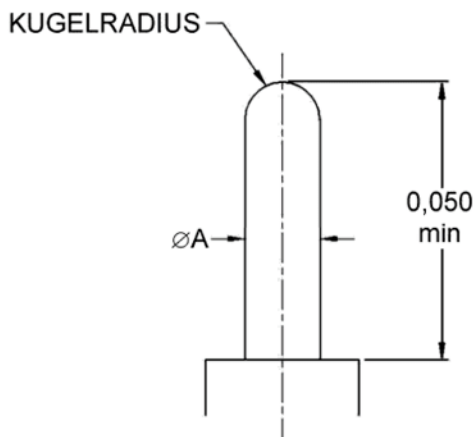


Bild 4 – SMPM-Lehrenstift für Innenleiter-Buchsenkontakt (zu Maßen und Anmerkungen siehe Tabelle 4)

Tabelle 4 – Maße des SMPM-Lehrenstifts für Innenleiter-Buchsenkontakt

Ref.	Lehre A – Übermaß		Lehre B – Einsteckkraft		Lehre C – Haltekraft	
	Maß in Zoll		Maß in Zoll		Maß in Zoll	
	min	max	min	max	min	max
A	0,0130	0,0131	0,0125	0,0126	0,0114	0,0115
ANMERKUNGEN: 1. Material – Rostfreier Stahl 440 mit einer Härte von 56-60 RC: 2. Alle Oberflächen dürfen eine Rauheit (Ra) von maximal 32 Mikrozoll aufweisen, mit Ausnahme der Berührungsflächen (ØA) und des Kugelradius, deren Rauheit (Ra) maximal 16 Mikrozoll betragen darf.						

4.2.1.1 Prüfverfahren

4.2.1.1.1 Einsteckkraft

Bild 4 Übermaß-Lehre A muss dreimal 0,030 in bis 0,045 in tief in den Innenleiter-Buchsenkontakt eingesetzt werden.

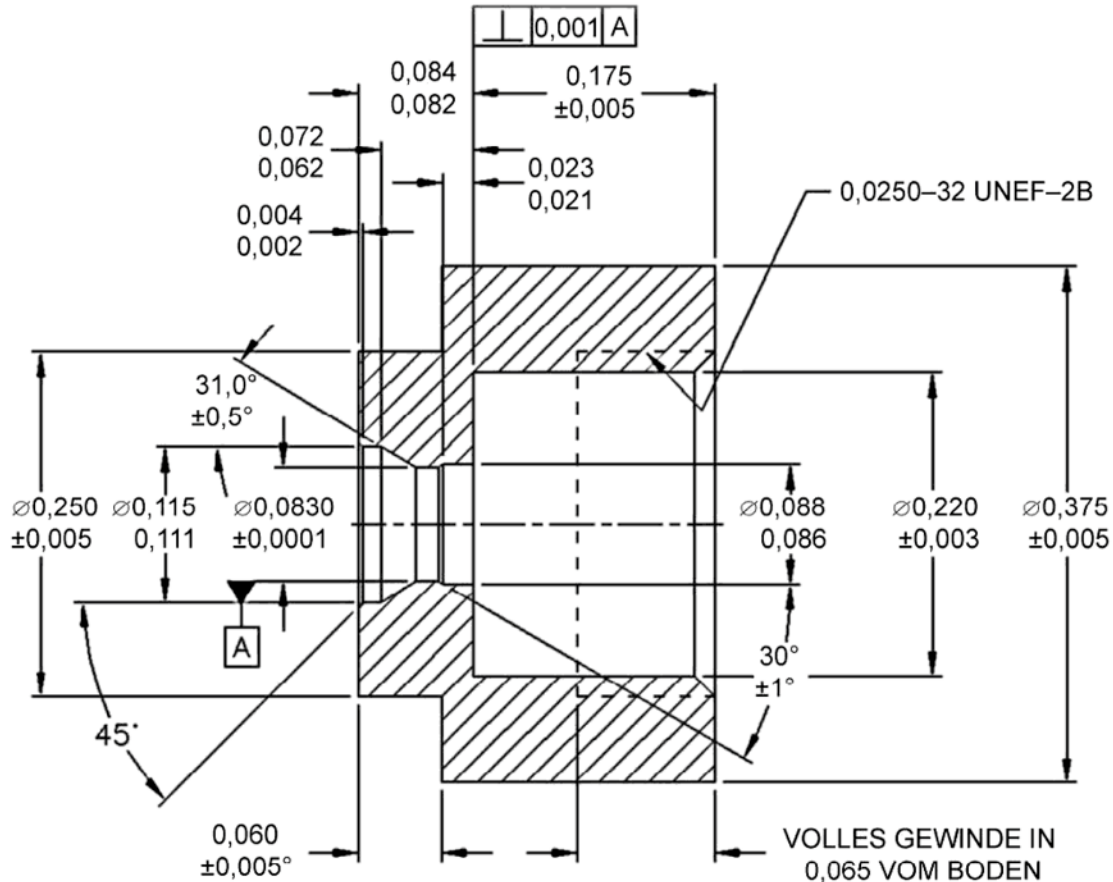
Bild 4 Einsteckkraft-Lehre B muss 0,030 in bis 0,045 in tief in den Innenleiter-Buchsenkontakt eingesetzt werden. Die gemessene Einsteckkraft darf maximal 24 oz. betragen.

4.2.1.1.2 Haltekraft

Bild 4 Haltekraft-Lehre C muss 0,030 in bis 0,045 in tief in den Innenleiter-Buchsenkontakt eingesetzt werden. Die Haltekraft (Ziehkraft) muss mindestens 0,25 oz. betragen.

4.2.2 Lehren für den Außenleiterkontakt des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Buchsenkontakt

4.2.2.1 Kupplungskraft-Lehre – Volle Verriegelung für den Außenleiterkontakt des SMPM-Steckverbinders mit der Buchsenmitte



ANMERKUNGEN:

1. MATERIAL – ROSTFREIER STAHL 440 MIT EINER HÄRTE VON 56-60 RC.
2. ECKEN UND KANTEN GERUNDET 0,005 R. MAX., AUßER MAß $\varnothing 0,0830$, DAS MAX. 0,001 R. SEIN MUSS.
3. ALLE GRATE ENTFERNEN.
4. ALLE DURCHMESSER KONZENTRISCH ZU BEZUGSGRÖßE [A] INNERHALB 0,001 T.I.R.
5. ALLE OBERFLÄCHEN DÜRFEN Ra MAX. 32 MIKROZOLL AUFWEISEN, MIT AUSNAHME DER BERÜHRUNGSFLÄCHEN $31,0^\circ \pm 0,5^\circ$, $\varnothing 0,0830 \pm 0,0001$, $30^\circ \pm 1^\circ$ UND $\varnothing 0,088/0,086$, DEREN RA MAXIMAL 16 MIKROZOLL BETRAGEN DARF.
6. ABSCHRÄGUNG ERSTES GEWINDE.
7. KEIN SCHMIERSTOFF ZULÄSSIG.

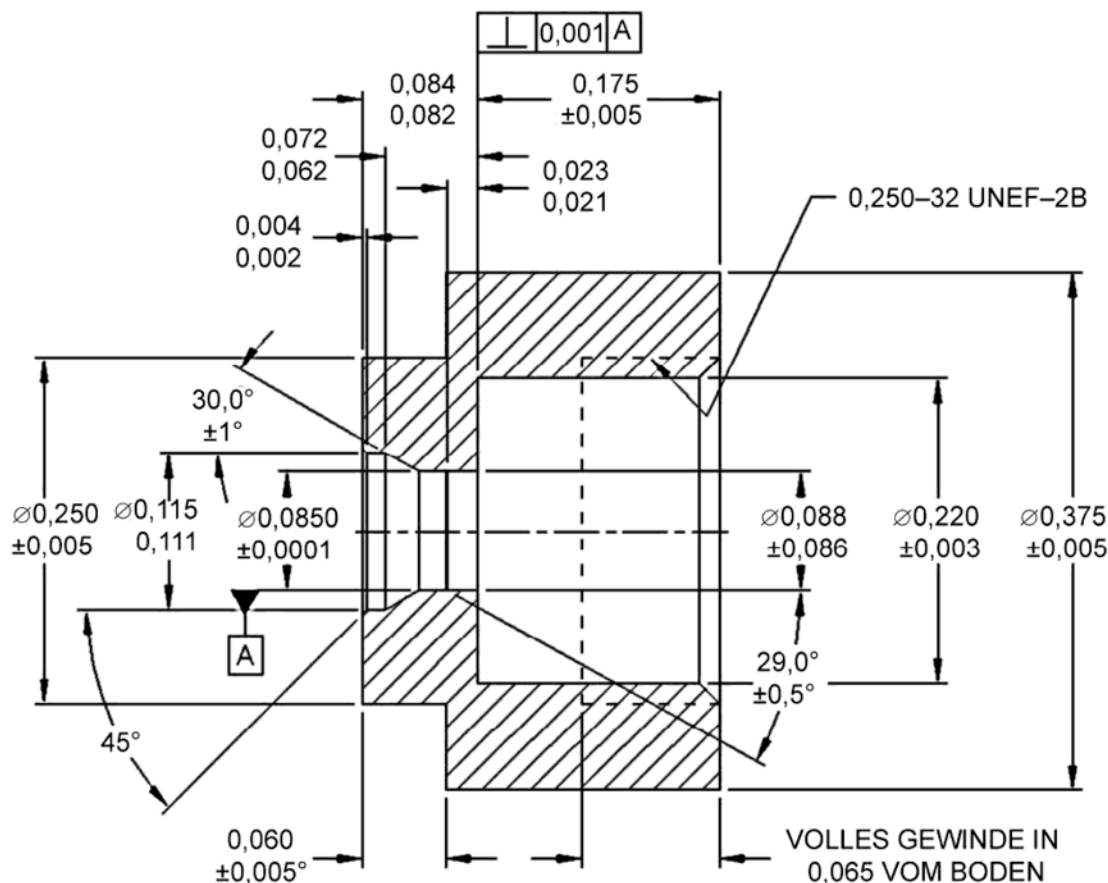
Bild 5 – SMPM-Kupplungskraft-Lehre – Volle Verriegelung

4.2.2.2 Prüfverfahren

Die Kraftlehre muss auf dem Lehrenblock (Bild 9) angebracht und ausreichend festgezogen werden, um zu verhindern, dass sie sich während der Kraftmessung löst.

Bild 5 Kupplungskraft-Lehre – Volle Verriegelung muss fünfmal vollständig mit dem Außenleiterkontakt des Steckverbinders zusammengesteckt werden. Die Kupplungskraft muss beim Einfügen des fünften Steckzyklus gemessen werden. Die Kupplungskraft darf maximal 8 lb. betragen.

4.2.2.3 Trennkraft-Lehre – Volle Verriegelung für den Außenleiterkontakt des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Buchsenkontakt



ANMERKUNGEN:

1. MATERIAL – ROSTFREIER STAHL 440 MIT EINER HÄRTE VON 56-60 RC.
2. ECKEN UND KANTEN ABBRECHEN 0,005 R. MAX., AUßER MERKMAL $\varnothing 0,0850$, DAS MAX. 0,001 R. SEIN MUSS.
3. ALLE GRATE ENTFERNEN.
4. ALLE DURCHMESSER KONZENTRISCH ZU BEZUGSGRÖßE [A] INNERHALB 0,001 T.I.R.
5. ALLE FLÄCHEN DÜRFEN R_a VON MAX. 32 MIKROZOLL AUFWEISEN, MIT AUSNAHME DER BERÜHRUNGSFLÄCHEN $30,0^\circ \pm 0,5^\circ$, $\varnothing 0,0850 \pm 0,0001$, $29^\circ \pm 5^\circ$ UND $\varnothing 0,0860 \pm 0,0001$, DEREN R_a MAXIMAL 16 MIKROZOLL BETRAGEN DARF.
6. ABSCHRÄGUNG ERSTES GEWINDE.
7. KEIN SCHMIERSTOFF ZULÄSSIG.

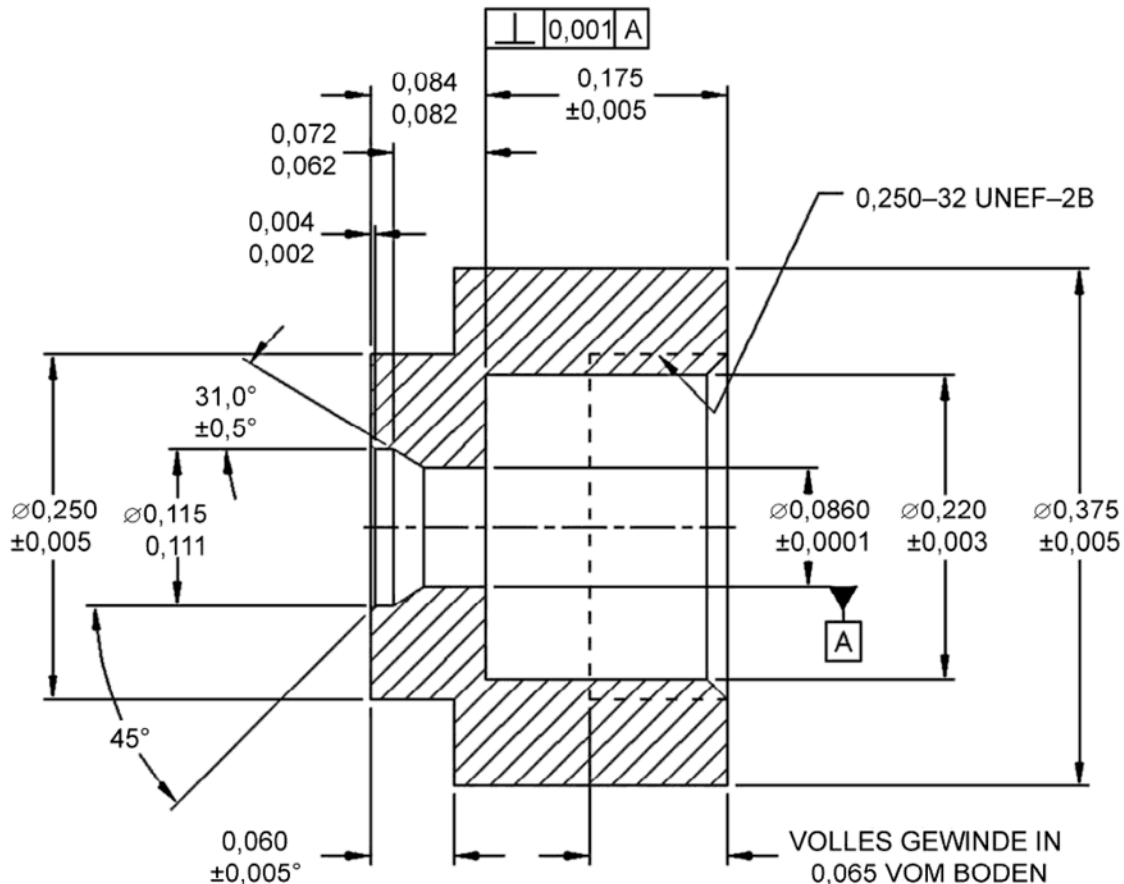
Bild 6 – SMPM-Trennkraft-Lehre – Volle Verriegelung

4.2.2.4 Prüfverfahren

Die Kraftlehre muss auf dem Lehrenblock (**Bild 9**) angebracht und ausreichend festgezogen werden, um zu verhindern, dass sie sich während der Kraftmessung löst.

Bild 6 Trennkraft-Lehre – Volle Verriegelung muss fünfmal vollständig mit dem Außenleiterkontakt des Steckverbinders zusammengesteckt werden. Die Trennkraft muss beim Abziehen des fünften Steckzyklus gemessen werden. Die Trennkraft muss mindestens 3 lb. betragen.

4.2.2.5 Kupplungskraft-Lehre – Glatte Bohrung für den Außenleiterkontakt des SMPM-Steckverbinders mit Innenleiter-Buchsenkontakt



ANMERKUNGEN:

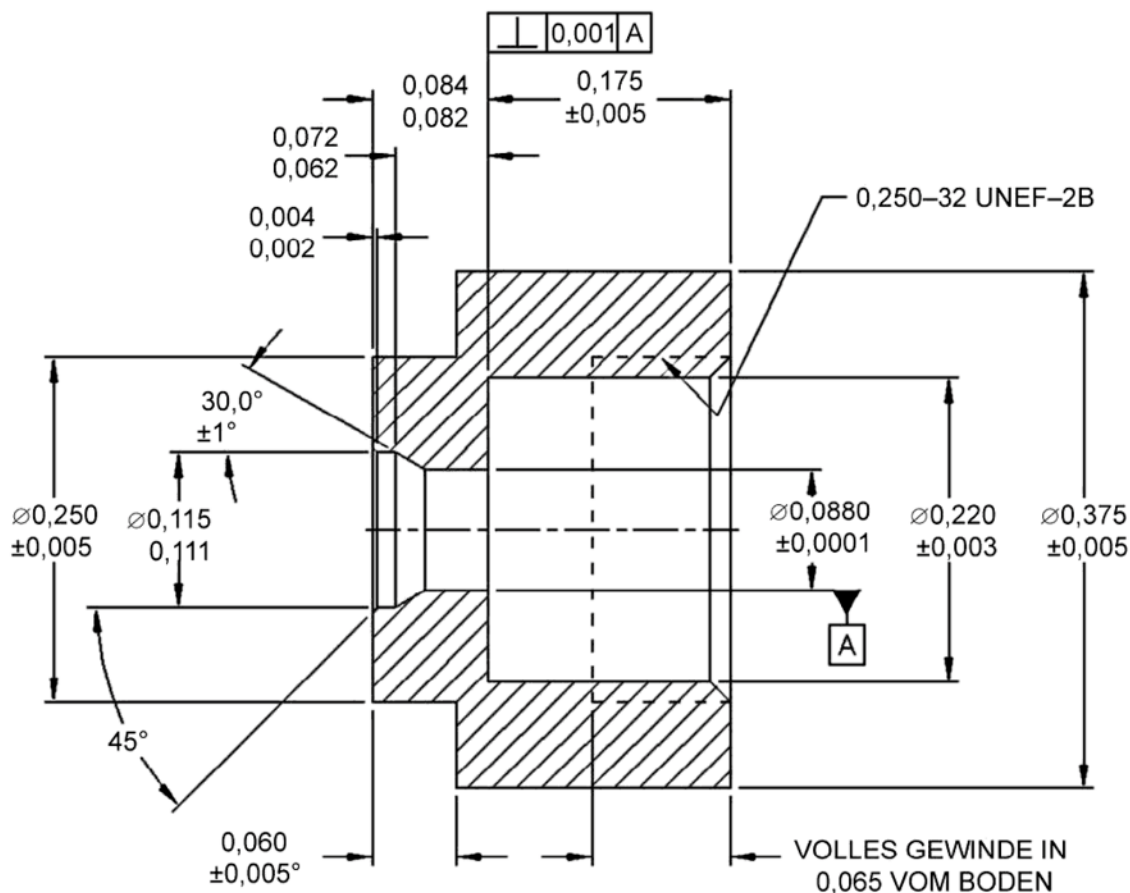
1. MATERIAL – ROSTFREIER STAHL 440 MIT EINER HÄRTE VON 56-60 RC.
2. 2. ECKEN UND KANTEN ABBRECHEN 0,005 R. MAX., AUßER MERKMAL Ø0,0860, DAS MAX. 0,001 R. SEIN MUSS.
3. ALLE GRATE ENTFERNEN.
4. ALLE DURCHMESSER KONZENTRISCH ZU BEZUGSGRÖßE A INNERHALB 0,001 T.I.R.
5. ALLE FLÄCHEN DÜRFEN Ra MAX. 32 MIKROZOLL AUFWEISEN, MIT AUSNAHME DER BERÜHRUNGSFLÄCHEN $31^\circ \pm 0,5^\circ$, $\varnothing 0,0860 \pm 0,0001$, DEREN RA MAXIMAL 16 MIKROZOLL BETRAGEN DARF.
6. ABSCHRÄGUNG ERSTES GEWINDE.
7. KEIN SCHMIERSTOFF ZULÄSSIG.

Bild 7 – SMPM-Kupplungskraft-Lehre – Glatte Bohrung

4.2.2.6 Prüfverfahren

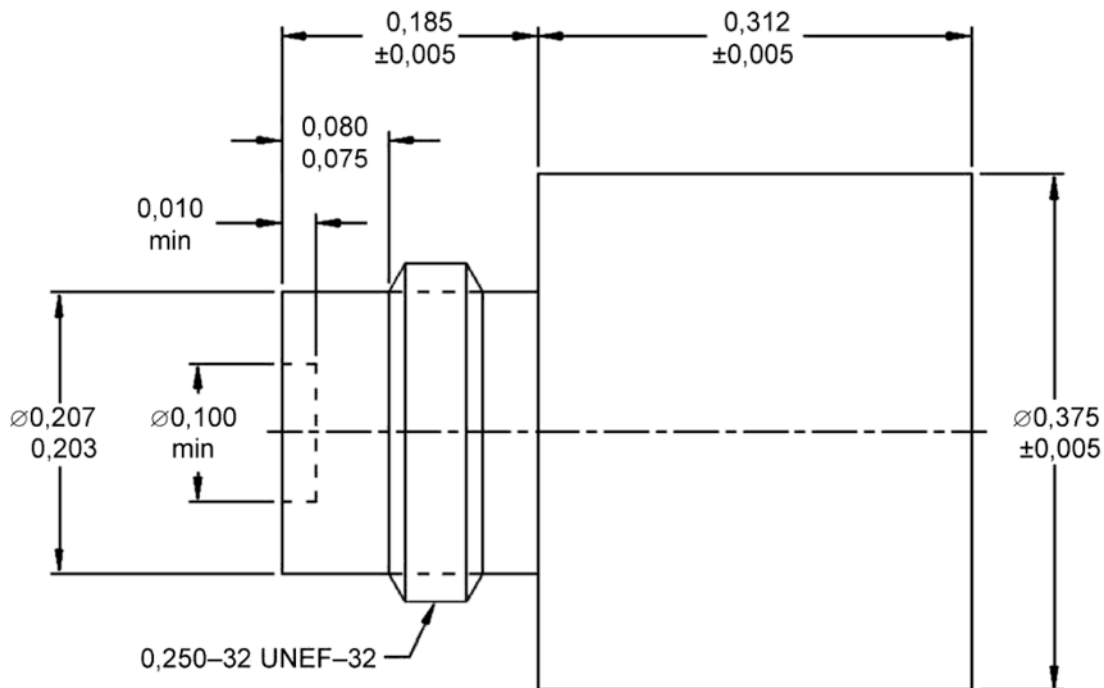
Die Kraftlehre muss auf dem Lehrenblock (Bild 9) angebracht und ausreichend festgezogen werden, um zu verhindern, dass sie sich während der Kraftmessung löst.

Bild 7 Kupplungskraft-Lehre – Glatte Bohrung muss fünfmal vollständig mit dem Außenleiterkontakt des Steckverbinders zusammengesteckt werden. Die Kupplungskraft muss beim Einfügen des fünften Steckzyklus gemessen werden. Die Kupplungskraft darf maximal 4 lb. betragen.



1. MATERIAL – ROSTFREIER STAHL 440 MIT EINER HÄRTE VON 56-60 RC.
2. ECKEN UND KANTEN ABBRECHEN 0,005 R. MAX., AUßER MERKMAL Ø0,0880, DAS MAX. 0,001 R. SEIN MUSS.
3. ALLE GRATE ENTFERNEN.
4. ALLE DURCHMESSER KONZENTRISCH ZU BEZUGSGRÖßE A INNERHALB 0,001 T.I.R.
5. ALLE FLÄCHEN MÜSSEN Ra VON MAX. 32 MIKROZOLL AUFWEISEN, MIT AUSNAHME DER BERÜHRUNGSFLÄCHEN $30,0^\circ \pm 0,1^\circ$, $\varnothing 0,0880 \pm 0,0001$, DEREN RA MAXIMAL 16 MIKROZOLL BETRAGEN DARF.
6. ABSCHRÄGUNG ERSTES GEWINDE.
7. KEIN SCHMIERSTOFF ZULÄSSIG.

4.2.2.9 SMPM-Lehrenblock



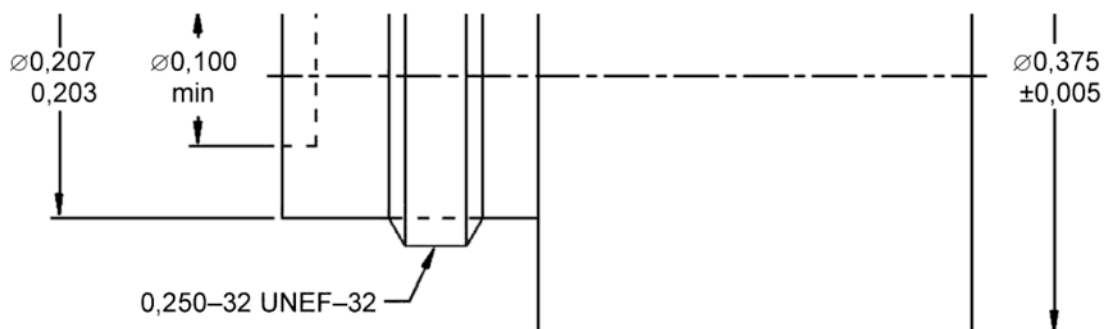
ANMERKUNGEN:

1. MATERIAL – ROSTFREIER STAHL 440
2. ECKEN UND KANTEN ABBRECHEN 0,005 R. MAX.
3. ALLE GRATE ENTFERNEN.
4. ALLE DURCHMESSER KONZENTRISCH INNERHALB 0,001 T.I.R.
5. ALLE FLÄCHEN MÜSSEN Ra VON MAXIMAL 32 MIKROZOLL AUFWEISEN.
6. ABSCHRÄGUNG ERSTES UND LETZTES GEWINDE.

Bild 9 – SMPM-Lehrenblock

5 Qualitätsbewertungsverfahren

5.1 Allgemeines



ANMERKUNGEN:

1. MATERIAL – ROSTFREIER STAHL 440
2. ECKEN UND KANTEN ABBRECHEN 0,005 R. MAX.
3. ALLE GRATE ENTFERNEN.
4. ALLE DURCHMESSER KONZENTRISCH INNERHALB 0,001 T.I.R.
5. ALLE FLÄCHEN MÜSSEN Ra VON MAXIMAL 32 MIKROZOLL AUFWEISEN.
6. ABSCHRÄGUNG ERSTES UND LETZTES GEWINDE.

Bild 9 – SMPM-Lehrenblock

5 Qualitätsbewertungsverfahren

Bemessungswerte und Kenndaten	Prüfverfahren IEC 61169-1:2013 Unterabschnitt	Wert	Bemerkungen – einschließlich Abweichungen von Normprüfverfahren
Lehrenhaltekraft (Federkontakte)	9.3.4		Siehe 3.2 dieser Rahmenspezifikation
– Innenleiterkontakt		≥0,07 N	
– Außenleiterkontakt		2,2 N/13,3 N	
Haltekraft des Innenleiterkontakts	9.3.5		Nur anwendbar auf Innenleiterkontakte mit Haltestruktur, wenn das Maß des Innenleiterkontakts nach erfolgter Prüfung dem Schnittstellenmaß entspricht
– axiale Kraft		6,67 N	
– zulässige Verschiebung in jede Richtung		Siehe DS	
– axiales Drehmoment		Siehe DS	
Kräfte und Drehmomente beim Stecken und Trennen	9.3.6		
– Stecken		≤18 N	
– Trennen		≥6 N	
Wirksamkeit der Kabelbefestigung gegen Kabelzug	9.3.8	Siehe DS	
Wirksamkeit der Kabelbefestigung gegen Kabeltorsion	9.3.10	Siehe DS	
Dauerschocken	9.3.13	Siehe DS	
Schwingen	9.3.3	150 m/s ² 10 Hz bis 2000 Hz	10 g _n Beschleunigung
Schocken	9.3.14	500 m/s ²	1/2 Pulsform 11 ms
Umwelt			
Feuchte Wärme, konstant	9.4.3	40 °C, 93 % RH, 21 Tage	< 3dB RL-Minderung
Rascher Temperaturwechsel	9.4.4	– 55 °C / + 125 °C	< 3dB RL-Minderung
Salznebel	9.4.10	48 h	Einwirkdauer
Lebensdauer			
Mechanische Lebensdauer	9.3.15	1000/100 Zyklen	
Lebensdauer bei hoher Temperatur	9.4.5	250 h bei 125 °C	
Lebensdauer bei niedriger Temperatur	9.4.6	Siehe DS	
<p>^a Diese Werte gelten für Basissteckverbinder. In der Praxis können sie vom verwendeten Kabel beeinflusst werden, so dass stets auf die tatsächlichen Werte verwiesen werden sollte, die in der DS angegeben sind.</p> <p>^b Werte für ein einzelnes Steckverbinderpaar.</p> <p>^c Bei den Spannungen handelt es sich um Effektivwerte von Wechselspannungen bei 40 Hz bis 65 Hz, sofern nichts anderes angegeben ist.</p> <p>^d Einige Kabel, die mit diesen Steckverbindern verwendet werden können, weisen geringere als die angegebenen Bemessungswerte auf.</p> <p>^e Wenn Schnittstellen vollständig zusammengesteckt sind.</p> <p>^f Bei bestimmten Steckverbindern ist der obere Temperaturgrenzwert aufgrund der Kabelkenndaten herabgesetzt. Es sollte auf die entsprechende Kabelspezifikation verwiesen werden.</p>			

5.3 Prüfplan und Kontrollanforderungen

5.3.1 Abnahmeprüfungen

Tabelle 7 beschreibt die durchzuführenden Abnahmeprüfungen.

Tabelle 7 – Abnahmeprüfungen

–	Prüfverfahren IEC 61169- 1:2013	Bewertungsstufe M (höher)				Bewertungsstufe H (niedriger)			
	Unterabschnitte	Erforderliche Prüfung	IL	AQL	Periode	Erforderliche Prüfung	IL	AQL	Periode
				%				%	
Gruppe A1					losweise				losweise
Sichtprüfung	9.1.1	a	II	1		a	S3	1,5	
Gruppe B1									
Außenmaße	9.1.2	a	S4	0,4		a	S3	4,0	
Mechanische Kompatibilität	9.1.2.2	a	II	1		a	S3	1,5	
Steck- und Trennkräfte	9.3.6	a	S4	0,4		a	S3	1,5	
Lehrenhaltekraft (Federkontakte)	9.3.6	ia	II	1		ia	S3	1,5	
Dichtheit									
nicht hermetisch	9.4.7	ia	II	0,65		ia	S3	1	
hermetisch	9.4.8	ia	II	0,015		ia	S3	0,025	
Spannungs- festigkeit	9.2.6	a	II	0,4		a	II	4,0	
Lötbarkeit (d)	9.3.2.2	ia	S4	0,4		ia	S3	4,0	
Isolations- widerstand	9.2.5	a	S4	0,4		a	S3	4,0	
Symbole, Abkürzungen und Verfahren siehe am Ende der Tabelle 10.									

5.3.2 Periodische Prüfungen

Tabelle 10 beschreibt die durchzuführenden periodischen Prüfungen.

Es gibt keine Prüfungen der Gruppe C für die Stufen H und M.