

Luft- und Raumfahrt
Faserverstärkte Kunststoffe
Garn-, Gewebe- und Prepregfehler
Definitionen

DIN
65673

ICS 49.025.40

Aerospace – Fibre reinforced plastics –
Description of yarn, fabric and prepreg defects

Aéronautique et espace – Plastiques renforcés de fibres –
Description des défauts de fils, tissus et préimprégnés

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
1 Anwendungsbereich	1
2 Garnfehler	2
2.1 Fehler am Garn	2
2.2 Aufmachungsfehler	3
3 Gewebefehler	3
4 Prepregfehler	16

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Luftfahrt, Unterausschüsse UA 2.2.5.2/405 "Prepregs" und UA 2.2.5.3/202 "Verstärkungsstoffe" erarbeitet.

Diese Norm legt keine Fehlerqualifizierung fest; letztere erfolgt in den zutreffenden Technischen Lieferbedingungen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm definiert Garn-, Gewebe- und Prepregfehler. Sie ist anzuwenden für Verstärkungsstoffe aus Glas-, Kohlenstoff-, Aramid und Keramikfilamentgarnen sowie für Prepregs.

Fortsetzung Seite 2 bis 18

Normenstelle Luftfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

138 00.1

2 Garnfehler

2.1 Fehler am Garn

2.1.1 Beschädigter Faserstrang: Teilweise durchtrennte Garnstränge oder gebrochene Filamentbündel (siehe Bild 1).



Bild 1

2.1.2 Dickenschwankung; ungleichmäßiger Faden: Dicke und dünne Stellen innerhalb eines Garns (siehe Bild 2).



Bild 2

2.1.3 Garnverdrehung: Verdrehung des ungedrehten Garns durch Umkippen des Faserbändchens (siehe Bild 3).



Bild 3

2.1.4 Gebrochene Filamente: Große Anzahl einzelner oder in kleinen Gruppen an der Oberfläche des Garns auftretende Beschädigungen (siehe Bild 4).



Bild 4

2.1.5 Farbabweichung: Farbunterschiede des Garns.

2.1.6 Fehlerhafte Garnverbindung:

- abstehende Garnenden durch Kleben oder Verblasen,
- zu lange/zu kurze Verbindungsstellen,
- zu geringe Festigkeit der Verklebung (siehe Bild 5).

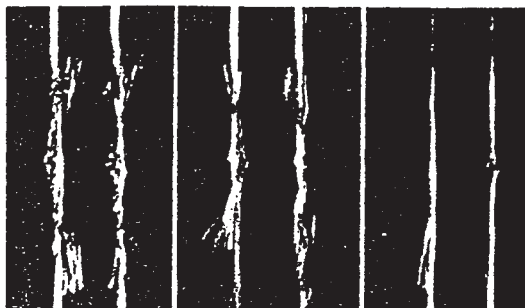


Bild 5

2.1.7 Flusenansammlung; Noppe: Ansammlung von kurzen, gebrochenen Filamenten (siehe Bild 6).



Bild 6

2.1.8 Verschmutzung des Garns: Garnverunreinigungen.

2.2 Aufmachungsfehler

2.2.1 Beschädigte Hülse: Hülsen, die ein einwandfreies Abziehen des Garns oder ein Bestücken eines Gatters o. ä. verhindern.

2.2.2 Fehlerhafter Spulenaufbau: Wickelfehler, die ein einwandfreies Abziehen des Garns verhindern.

2.2.3 Kennzeichnungsfehler: Fehlerhafte, fehlende oder nicht ausreichende Kennzeichnung der Garnspulen.

3 Gewebefehler

3.1 Einschleppfaden; Schußbeinschlag: Ein Stück Schußgarn, das meist nach dem Spulenwechsel mit dem regulären Schuß über einen Teil der Gewebebreite eingeschleppt worden ist (siehe Bild 7).

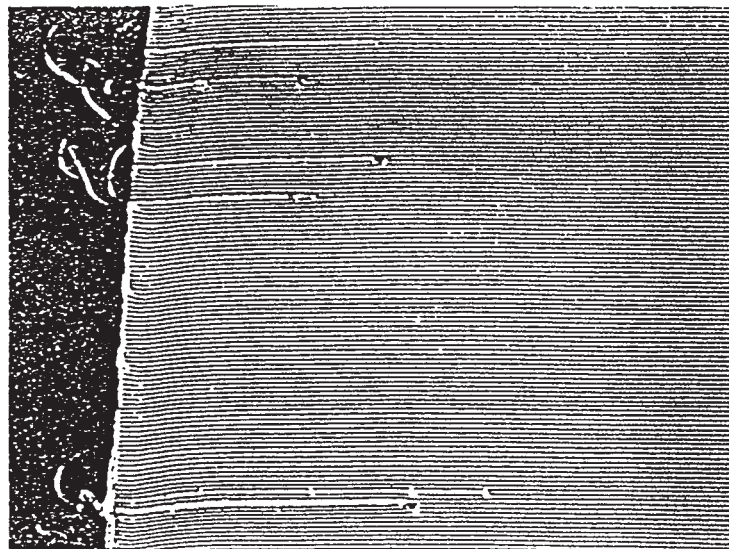


Bild 7

3.2 Fadenbruch: Fehlendes oder gebrochenes Fadenstück.

3.2.1 Kett-/Schußfadenbruch (siehe Bild 8)

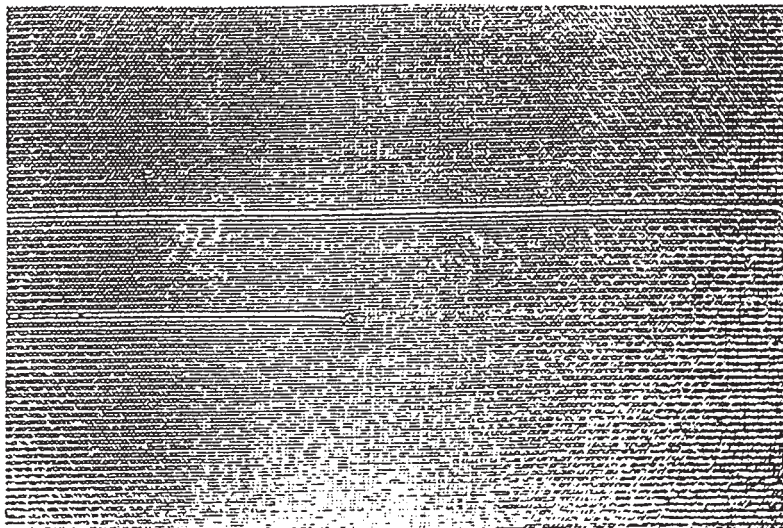


Bild 8

3.2.2 Schußplatzer (siehe Bild 9)

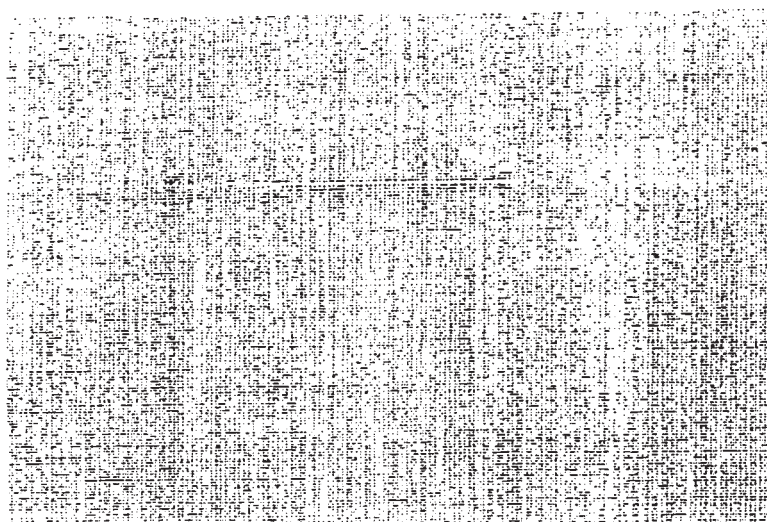


Bild 9

3.3 Falte im Gewebe: Eine kurze senkrechte Aufwerfung, die über die gesamte Breite verlaufen kann (siehe Bild 10).

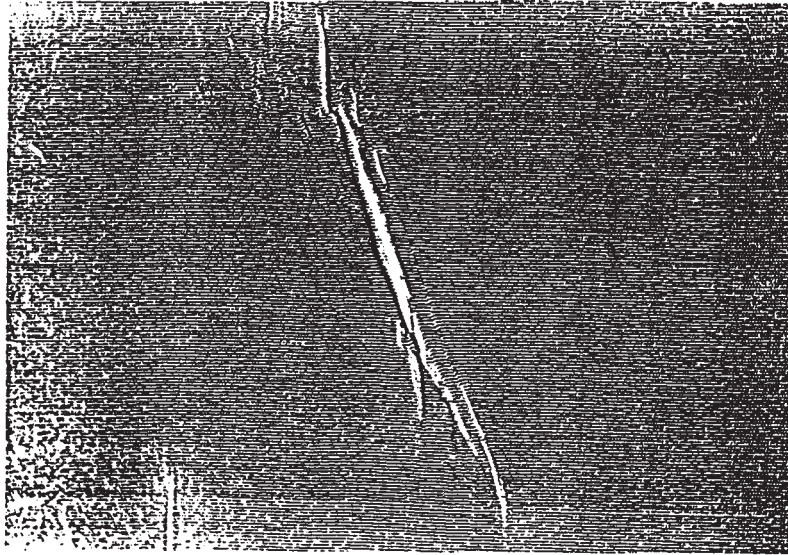


Bild 10

3.4 Flusen im Gewebe: Eingewebte lose Fasern, die nicht zum Gewebe gehören (siehe Bild 11).

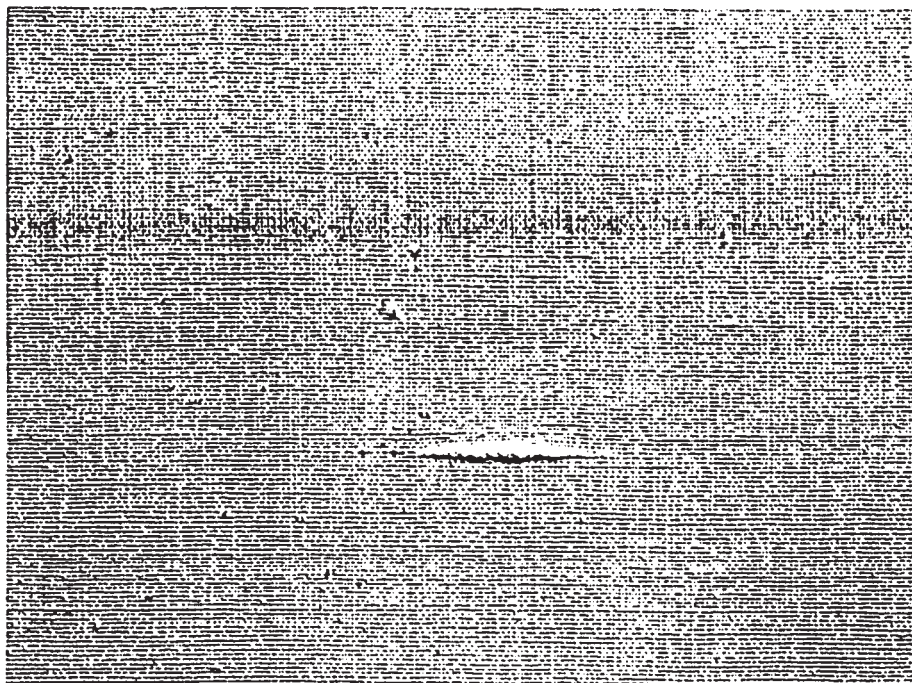


Bild 11

3.5 Fremdkörper im Gewebe: Materialfremde Einlagerung im Gewebe (siehe Bild 12).

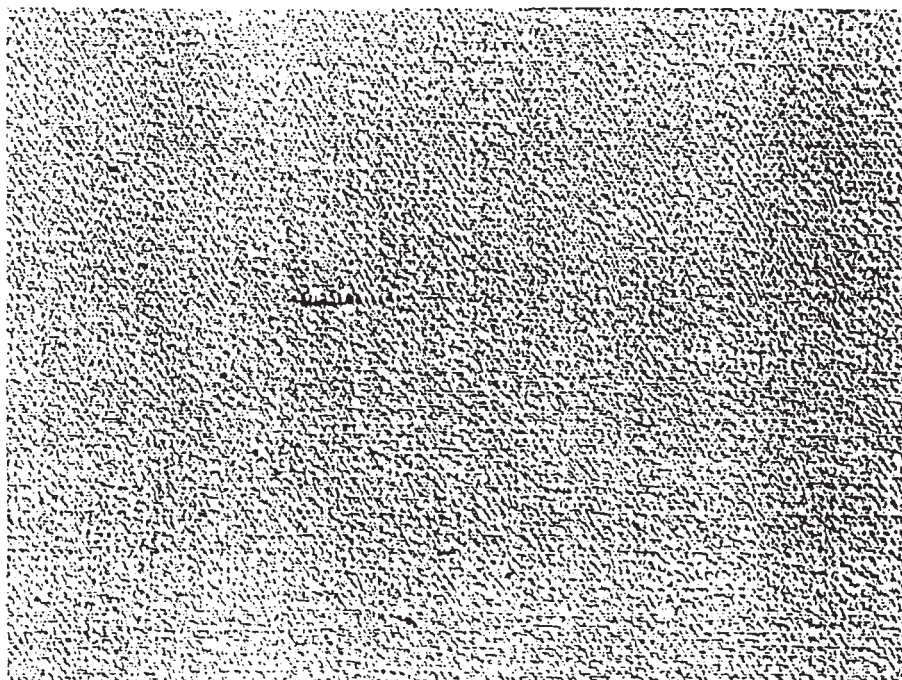


Bild 12

3.6 Kantenfehler im Gewebe

3.6.1 Abgerissene Gewebekante: In Kettrichtung vom Gewebe abgerissene Kante (siehe Bild 13).

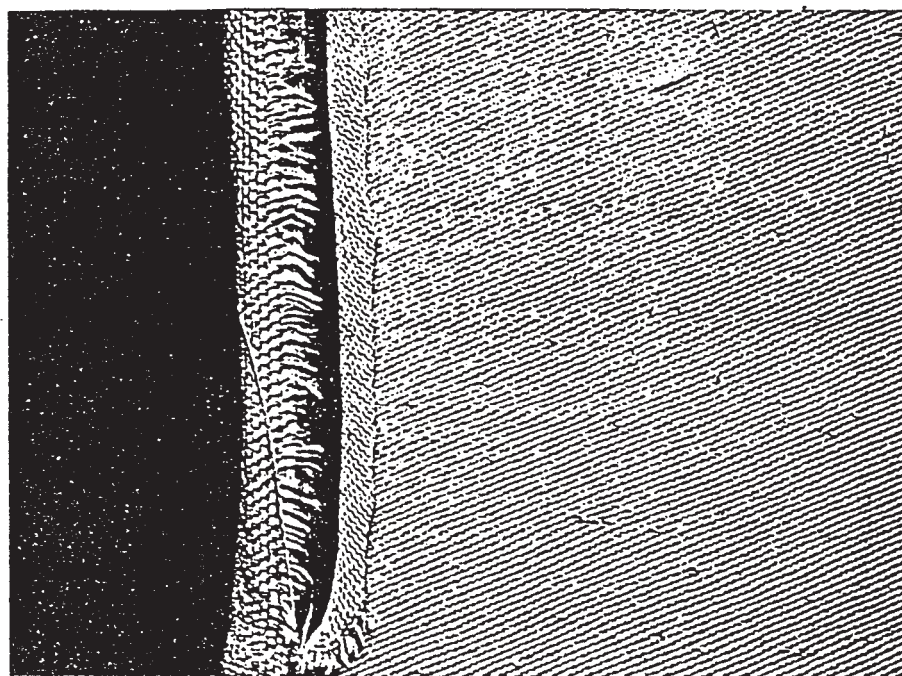


Bild 13