

	DIN EN ISO 19232-3	
ICS 19.100	Entwurf	Einsprüche bis 2024-08-21 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN ISO 19232-3:2014-02
Zerstörungsfreie Prüfung – Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen – Teil 3: Werte für die Bildqualität (ISO/DIS 19232-3:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19232-3:2024 Non-destructive testing – Image quality of radiographs – Part 3: Image quality values (ISO/DIS 19232-3:2024); German and English version prEN ISO 19232-3:2024 Essais non destructifs – Qualité d’image des radiogrammes – Partie 3: Valeurs de qualité d’image (ISO/DIS 19232-3:2024); Version allemande et anglaise prEN ISO 19232-3:2024 Anwendungswarnvermerk Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-06-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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 nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden; – oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 31 Seiten DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)		

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN ISO 19232-3:2024 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 135 „Non-destructive testing“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 138 „Zerstörungsfreie Prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-11-11 AA „Industrielle Durchstrahlungsprüfung“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

DIN EN ISO 19232 besteht unter dem allgemeinen Titel *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Ermittlung der Bildgütezahl mit Draht-Typ-Bildgüteprüfkörper
- Teil 2: Ermittlung der Bildgütezahl mit Stufe/Loch-Typ-Bildgüteprüfkörper
- Teil 3: Werte für die Bildqualität
- Teil 4: Experimentelle Ermittlung von Bildgütezahlen und Bildgütetabellen
- Teil 5: Bestimmung der Bildunschärfeszahl mit Doppeldraht-Typ-Bildgüteprüfkörpern

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 5579	siehe	DIN EN ISO 5579
ISO 5580	siehe	DIN EN ISO 5580
ISO 17636 (alle Teile)	siehe	DIN EN ISO 17636 (alle Teile)
ISO 19232-1	siehe	DIN EN ISO 19232-1
ISO 19232-2	siehe	DIN EN ISO 19232-2

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 19232-3:2014-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels von „Bildqualitätsklassen“ in „Werte für die Bildqualität“;
- b) Ergänzungen der Definitionen 3.2 und 3.3;
- c) Umbenennung des Abschnitts 4 in „Bildgütezahlen“;
- d) Überarbeitung des Abschnitts 7 „Verringerung der Bildgütezahlen für die Gammadurchstrahlungstechnik“;
- e) Umbenennung von Abschnitt 8, Abschnitt 9, Abschnitt 10, Abschnitt 11, Abschnitt 12 und Abschnitt 13 zur besseren Lesbarkeit und Nachvollziehbarkeit;
- f) Tabelle 1 aktualisiert;

- g) Aktualisierung der Titel aller Tabellen zur besseren Lesbarkeit und Nachvollziehbarkeit;
- h) redaktionelle Änderungen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 5579, *Zerstörungsfreie Prüfung — Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen — Grundlagen*

DIN EN ISO 5580, *Zerstörungsfreie Prüfung — Betrachtungsgeräte für die industrielle Radiographie — Minimale Anforderungen*

DIN EN ISO 17636 (alle Teile), *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Durchstrahlungsprüfung*

DIN EN ISO 19232-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 1: Ermittlung der Bildgütezahl mit Draht-Typ-Bildgüteprüfkörper*

DIN EN ISO 19232-2, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 2: Ermittlung der Bildgütezahl mit Stufe/Loch-Typ-Bildgüteprüfkörper*

Juni 2024

prEN ISO 19232-3

Zerstörungsfreie Prüfung – Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen – Teil 3: Werte für die Bildqualität (ISO/DIS 19232-3:2024)

Non-destructive testing – Image quality of radiographs – Part 3: Image quality values (ISO/DIS 19232-3:2024)

Essais non destructifs – Qualité d'image des radiogrammes – Partie 3: Valeurs de qualité d'image (ISO/DIS 19232-3:2024)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Bildgütezahlen	8
4.1 Einzelwand-Durchstrahlung	8
4.2 Doppelwand-Durchstrahlung	8
5 Anordnung des BPK	8
6 Ermittlung der Bildgütezahl	9
7 Verringerung der Bildgütezahlen für die Gammadurchstrahlungstechnik	9
8 Bildgütezahlen für Techniken mit Einzelwand-Durchstrahlung; BPK auf der Strahlerseite; Prüfklasse A	10
9 Bildgütezahlen für Technik mit Einzelwand-Durchstrahlung; BPK auf der Strahlerseite; Prüfklasse B	11
10 Bildgütezahlen für Technik mit Doppelwand-Durchstrahlung; Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite; Prüfklasse A	12
11 Bildgütezahlen für Technik mit Doppelwand-Durchstrahlung; Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite; Prüfklasse B	13
12 Bildgütezahlen für Technik mit Doppelwand-Durchstrahlung; Einzel- oder Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite; Prüfklasse A	14
13 Bildgütezahlen für Technik mit Doppelwand-Durchstrahlung; Einzel- oder Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite; Prüfklasse B	15

Tabellen

Tabelle 1 — Bildgütetabelle für Draht-BPK; Technik mit Einzelwand-Durchstrahlung; BPK auf der Strahlerseite	10
Tabelle 2 — Bildgütetabelle für Stufe/Loch-BPK; Technik mit Einzelwand-Durchstrahlung; BPK auf der Strahlerseite	10
Tabelle 3 — Bildgütetabelle für Draht-BPK; Technik mit Einzelwand-Durchstrahlung; BPK auf der Strahlerseite	11
Tabelle 4 — Bildgütetabelle für Stufe/Loch-BPK; Technik mit Einzelwand-Durchstrahlung; BPK auf der Strahlerseite	12
Tabelle 5 — Bildgütetabelle für Draht-BPK; Technik mit Doppelwand-Durchstrahlung; BPK auf der Strahlerseite	12
Tabelle 6 — Bildgütetabelle für Stufe/Loch-BPK; Technik mit Doppelwand-Durchstrahlung; BPK auf der Strahlerseite	13
Tabelle 7 — Bildgütetabelle für Draht-BPK; Technik mit Doppelwand-Durchstrahlung; Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite	13
Tabelle 8 — Bildgütetabelle für Stufe/Loch-BPK; Technik mit Doppelwand-Durchstrahlung; Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite	14
Tabelle 9 — Bildgütetabelle für Draht-BPK; Einzel- oder Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite	14
Tabelle 10 — Bildgütetabelle für Stufe/Loch-BPK; Einzel- oder Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite	15
Tabelle 11 — Bildgütetabelle für Draht-BPK; Einzel- oder Doppelbild-Auswertung; BPK auf der Strahlerseite	15

Tabelle 12 — Bildgütetabelle für Stufe/Loch-BPK; Einzel- oder Doppelbild-Auswertung; BPK auf
der Strahlerseite 16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19232-3:2024) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 135 „Non-destructive testing“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 138 „Zerstörungsfreie Prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 19232-3:2013 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 19232-3:2024 wurde von CEN als prEN ISO 19232-3:2024 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO keine Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter www.iso.org/patents entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 135, *Non-destructive testing*, Unterkomitee SC 5, *Radiographic testing*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 138, *Zerstörungsfreie Prüfung*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 19232-3:2013), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- der Titel wurde von „Bildgüteklassen“ in „Werte für die Bildqualität“ geändert;
- Ergänzungen in den Definitionen von 3.2 und 3.3;
- Umbenennung von Abschnitt 4 in „Bildgütezahlen“;
- Überarbeitung von Abschnitt 7 „Verringerung der Bildgütezahlen für die Gammastrahlungstechnik“;
- Umbenennung von Abschnitt 8, Abschnitt 9, Abschnitt 10, Abschnitt 11, Abschnitt 12 und Abschnitt 13 für eine bessere Lesbarkeit und Auffindbarkeit;

E DIN EN ISO 19232-3:2024-07
prEN ISO 19232-3:2024 (D)

- Aktualisierung von Tabelle 1;
- Aktualisierung der Überschriften aller Tabellen für eine bessere Lesbarkeit und Auffindbarkeit;
- redaktionelle Änderungen.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 19232 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.