

DUPLEX IQI

Doppeldraht-BPK

nach EN 462-5, ISO 19232-5, ASTM E 2002



**Bestimmung der Bildunschärfe
von Röntgenfilmen und der
Basis-Ortsauflösung von
digitalen Röntgenaufnahmen**

Bildgüteprüfkörper für die Bestimmung der Bildunschärfe von Röntgenaufnahmen

Der Doppeldraht-BPK wird für viele Röntgenanwendungen benutzt, insbesondere bei digitalen Aufnahmen. Für die Bestimmung der Bildunschärfe von Film und digitalen Aufnahmen, und der Basis-Ortsauflösung bei digitalen Aufnahmen nach EN 13068 (Radioskopie), nach EN 14784 und ISO 13671 (CR – Computer-Radiographie mit Speicherfolien), nach ISO 17636-2 (digitale Radiologie von Schweißnähten mit Flat Panel Detektoren) oder ASTM E 2597 (Charakterisierung von digitalen Detektor Arrays). Eine neue ISO Norm, welche die Möglichkeit beschreibt, den Doppeldraht-BPK auch für die Bestimmung der Brennfleckgröße von Röntgenröhren zu bestimmen, ist in Vorbereitung.

Bildauswertung mit dem Doppeldraht-BPK

In der Radiographie muss das Drahtpaar mit dem größten Durchmesser d bestimmt werden, bei dem die Drähte eines Paares nicht mehr als einzelne Drähte erkennbar sind. Die Röntgenaufnahme darf hierbei bis zu 4X vergrößert werden.

In der digitalen Radiologie wird die Trennung zwischen den Drähten (Dip) ausgewertet. Das Drahtpaar mit dem größten Durchmesser d , das ein Dip von weniger als 20 Prozent des Drahtpaarkontrastes zeigt, bestimmt die Bildunschärfe ($U = 2d$) und die Basis-Ortsauflösung ($SR_b = d$) der Digitalaufnahme.

Spezifikationen:

- Der Doppeldraht-BPK besteht aus 13 Drahtpaaren - von 1D (Draht-Ø d 0,80 mm) bis 13D (Draht-Ø d 0,05 mm)
- Das Material der Drähte 1D bis 3D ist Wolfram und das der Drähte 4D bis 13D Platin
- Der Abstand d zwischen jedem Drahtpaar ist exakt gleich dem jeweiligen Drahtdurchmesser d
- Die Drähte sind in einem transparenten, widerstandsfähigen und maßstabilen Kunststoffmaterial eingegossen
- Die Normangabe und die Seriennummer sind dauerhaft eingebracht und auf jeder Aufnahme sichtbar
- Die Baumusterprüfung bei der BAM / Berlin läuft derzeit



Lieferumfang:

Doppeldraht-BPK in stabilem Holzetui mit Kurzanleitung, Konformitätserklärung nach EN 45014 und individuellem Prüfbericht nach EN 462-5, ISO 19232-5, ASTM E 2002 mit allen relevanten Messwerten

Artikel Nr. 11 00155



PRÜFBERICHT Nr. / Datum		Sample	nach: EN 462-5, ISO 19232-5
TEST CERTIFICATE No. / Date		13.03.2012	according to: ASTM E 2002
Prüfobjekt	Doppel-Drahtsteg-BPK		Serien-Nr.
Test Object	Duplex Wire Type IQI		Serial No. C 021
Total Image Unsharpness Gauge			

	1D	2D	3D	4D	5D	6D	7D	8D	9D	10D	11D	12D	13D
	B = 14,876 mm												
d - Soll / nominal	d - Draht / wire	d - Abstand / distance	d - Draht / wire										
mm	mm	mm	mm										
	+/- %	+/- %	+/- %										
1 D	0,800	+/- 0,020	0,800	0,0	0,801	0,1	0,800	0,0					
2 D	0,630	+/- 0,020	0,629	-0,2	0,627	-0,5	0,627	-0,5					
3 D	0,500	+/- 0,020	0,502	0,4	0,500	0,0	0,504	0,8					
4 D	0,400	+/- 0,020	0,401	0,3	0,399	-0,3	0,397	-0,8					
5 D	0,320	+/- 0,010	0,324	1,3	0,320	0,0	0,324	1,3					
6 D	0,250	+/- 0,010	0,251	0,4	0,246	-1,6	0,253	1,2					
7 D	0,200	+/- 0,010	0,204	2,0	0,192	-4,0	0,205	2,5					
8 D	0,160	+/- 0,010	0,159	-0,6	0,162	1,3	0,159	-0,6					
9 D	0,130	+/- 0,005	0,129	-0,8	0,131	0,8	0,129	-0,8					
10 D	0,100	+/- 0,005	0,099	-1,0	0,096	-4,0	0,100	0,0					
11 D	0,080	+/- 0,005	0,080	0,0	0,079	-1,3	0,080	0,0					
12 D	0,063	+/- 0,005	0,063	0,0	0,061	-3,2	0,062	-1,6					
13 D	0,050	+/- 0,005	0,049	-2,0	0,049	-2,0	0,049	-2,0					

Drähte 1 D bis 3 D bestehen aus Wolfram (W) - Reinheit min. 99,90 %		Drähte 4 D bis 13 D bestehen aus Platin (Pt) - Reinheit min. 99,95 %	
Wires 1 D to 3 D consist of Tungsten (W) - purity min. 99,90 %		Wires 4 D to 13 D consist of Platin (Pt) - purity min. 99,95 %	

KOWOTEST Gesellschaft für Prüfausrüstung mbH
Solinger Strasse 186
40764 Langenfeld / Germany
fon +49-2173-22383 fax +49-2173-22335
info@kowotest.de

Langenfeld 13.03.2012
Abteilung QC-SC / department QC-SC

GL ISO 9001
GL Systems Certification

PKT_1100155-1305-01_DE