

تاریخ : صفحه: مرجع : اعتبار :	۱۴۰۱/۸/۵ ۲ صفحه استاندارد JIS 3062 یک سال	دستورالعمل انجام تست التراسونیک جوش فورجینگ	انجمن صنفی جوشکاران فورجینگ سر به سر میلگرد اتان تهران
--	--	--	--

تهیه کننده : مهندس حسین حق سیرت

کنترل : مهندس امیرقاسمی

تایید : مهندس آرش فردوس

## دستورالعمل انجام تست التراسونیک مطابق با استاندارد JIS 3062

با توجه به بررسی های انجام شده توسط کمیته آموزش ؛ تحقیق و توسعه انجمن صنفی جوشکاران فورجینگ سر به سر میلگرد، انجام تست التراسونیک بر روی جوشهای فورجینگ با رعایت موارد زیر میبایست صورت پذیرد:

- ۱- مطالعه استاندارد JIS 3062 مربوط به بازرسی التراسونیک بر روی میلگردها
- ۲- استفاده از روش فرستنده و گیرنده (TR ULTRASONIC PROBE)
- ۳- استفاده از پروب با فرکانس ۵ مگاهرتز
- ۴- استفاده از پروب با کریستال ۵ \* ۵ میلیمتر
- ۵- استفاده از پروب با زاویه ۷۰ درجه

### 8.1 Examination method

The flaw detection shall be performed by angle beam double probes on ribs of the steel bar on both sides of a swelling of pressure weld (see figure 3).

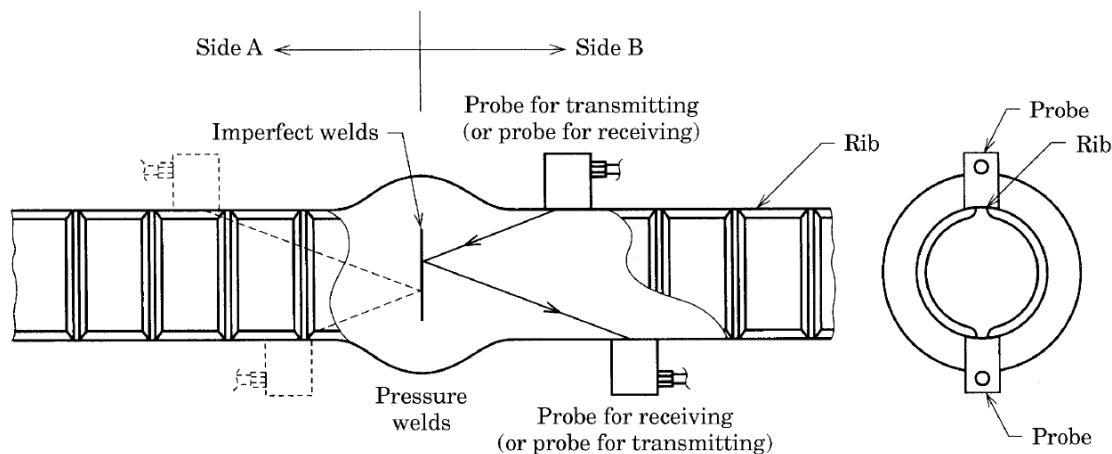


Figure 3 Angle beam double probe technique

**Table C.1 Performances of probe**

Items	Performances	Measuring method and description
Normal transducer size	5 mm × 5 mm	
Test frequency	5 MHz ± 1 MHz	• The centre frequency shall be measured by using an echo signal from R50 portion of RB-PW reference block described in Annex E in accordance with <b>JIS Z 2350</b> .
Approachable limit length	10 mm max.	• The length shall be measured by using portion of R50 of RB-PW reference block. • The length means the distance from edge of probe to probe index.
Refraction angle	70° ± 2°	• The angle shall be measured by using a drilled through hole of 8 mm dia. of RB-PW reference block.
Sensitivity ( $S_r$ )	30 dB min.	$S_r = S_1 - S_2$ where, $S_1$ : $S_1$ is the indication of gain controls when the instrument gain is increased as high as possible in the range where noise level in gate is not more than 10 % of display graticule, under the condition where a probe is connected to the test instrument. $S_2$ : $S_2$ is the indication of gain controls when the instrument gain is adjusted to set the amplitude of echo from an 8 mm dia through hole of RB-PW reference block to 50 % display graticule.
Length of contacting face	12 mm ± 2 mm	
Length of probe cable	2 m max.	

۶- حدود پذیرش طبق بند زیر باید انجام پذیرد:

### 7.3 Set of acceptance level

The level which shall be obtained by decreasing 24 dB from the reference level is taken as the acceptance level.

- ۷- دستورالعمل بازرسی التراسونیک باید توسط بازرس سطح سه ASNT Level 3 تدوین گردد و با مهر و امضای شرکت و کارشناس سطح سه به صورت مکتوب به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران - دبیرخانه مرکزی - واحد خدمات آزمایشگاهی - واحد جوش و بتن تحویل گردد. همچنین رونوشت این درخواست به واحد کمیته آموزش؛ تحقیق و توسعه انجمن صنفی جوشکاران فورجینگ سر به سر میلگرد ارسال گردد.
- ۸- بعد از بررسی دستورالعمل فوق، بازرس آزمایش غیر مخرب التراسونیک سطح دو ASNT Level 2 شرکت، باید در سازمان نظام مهندسی واحد جوش و بتن حضور داشته باشد و بر روی قطعات آزمایش و نمونه های تهیه شده MOKE UP انجام گردد تا صلاحیت ایشان تایید گردد.
- ۹- در صورت تایید نهایی اپراتور، شرکت مذکور امکان انجام بازرسی التراسونیک بر روی جوشهای فورجینگ را دارد در غیر این صورت، گزارشات ارسالی از آن آزمایشگاه مورد تایید نظام مهندسی و انجمن نمی باشد.
- ۱۰- انجام بازرسی غیر مخرب التراسونیک صرفا باید توسط آزمایشگاه ذیصلاح جوش سازمان نظام مهندسی استان تهران انجام پذیرد.

کمیته آموزش؛ تحقیق و توسعه انجمن صنفی  
جوشکاران فورجینگ سر به سر میلگرد