

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

CMC für Messgrößenbereich: Länge

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich		Parameter der Messgröße	Angewandte niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min. Einheit	max. Einheit					
1	Ultraschalldickenmesser	0,150 mm 1,00 mm	bis 5,100 mm 100,00 mm		0,005 mm 0,01 mm	Vergleich mit Etalon-Wert	DOC-23-00018	
2	Dickenmesser Magnamike	0,250 mm	bis 25,340 mm		0,005 mm	Vergleich mit Etalon-Wert	DOC-23-00018	

¹ Falls das Labor fähig ist, die Kalibrierungen auch außerhalb seiner ständigen Räumlichkeiten durchzuführen, sind diese Prüfungen neben der laufenden Nummer mit Stern gekennzeichnet

² Verbreitete Messunsicherheit ist CMC-Bestandteil gemäß ILAC-P14 und EA-4/02 und niedrigster Wert der entsprechenden Unsicherheit. Wenn nichts anderes angegeben ist, beträgt die Überdeckungswahrscheinlichkeit ca. 95 %. Die ohne Einheit angegebenen Unsicherheitswerte sind gegenüber dem Messwert relativ, wenn nichts anderes angegeben ist. Der hier angegebene Unsicherheitswert geht von den besten erreichbaren Laborbedingungen aus; der Unsicherheitswert einer konkreten Kalibrierung kann je nach den Bedingungen dieser Kalibrierung höher sein. Für identische Grenzwerte anschließender Bereiche gilt immer der niedrigere Unsicherheitswert.

³ In datierten Dokumenten, die Prüfverfahren identifizieren, werden nur diese konkreten Verfahren angewandt. In nicht datierten Dokumenten, die Prüfverfahren identifizieren, wird die neueste Ausgabe des angegebenen Verfahrens angewandt (inkl. aller Änderungen).

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

CMC für Messgrößenbereich: Materialeigenschaften und -fehlerprüfungen

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich		Parameter der Messgröße	Angewandte niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min.	Einheit					
1	Ultraschalldickenmesser Olympus - automatische Methode						DOC-23-00018	
	Wiederholungsfrequenz	3 Hz	bis	34 Hz	1 %	Signalmessung mittels Oszilloskop (ČSN EN 15317) Messung mittels Oszilloskop (ČSN EN 15317)		
	Sendeimpulsspannung	2 V	bis	500 V	2 %			
	Impulsnachschwingung	2 V	bis	500 V	2 %			
	Impulsanstiegszeit	2 ns	bis	100 ns	0,8 %			
	Impulsdauer	2 ns	bis	100 ns	0,8 %			
	Stromarbeitsbereich	0,1 A	bis	0,3 A	1,5 %			
Genauigkeit und Auflösungsvermögen	0,25 mm	bis	100 mm	0,15 %	Ablesung vom Netzgerät (ČSN EN 15317) Vergleich mit Etalon-Wert (ČSN EN 15317)			
2	Ultraschallprüfgeräte Olympus - automatische Methode						DOC-23-00019	
	Stabilität nach Erwärmung					Ablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN 12668-1)		
	- Signalamplitude	5 % SH	bis	100 % SH	0,14 % SH			
	- Signalposition	5 % SW	bis	100 % SW	0,12 % SW			
	Darstellungsinstabilität							
	- Signalamplitude	5 % SH	bis	100 % SH	0,14 % SH			
	- Signalposition	5 % SW	bis	100 % SW	0,12 % SW			
	Stabilität bei Spannungsschwankungen							
	- Signalamplitude	5 % SH	bis	100 % SH	0,14 % SH			
	- Signalposition	5 % SW	bis	100 % SW	0,12 % SW			
Sendeimpulsspannung	2 V	bis	500 V	3 %				
Impulsnachschwingung	2 V	bis	500 V	3 %				

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich				Parameter der Messgröße	Angewandte niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min.	Einheit	max.	Einheit					
	Impulsanstiegszeit	2 ns		bis 110 ns		2 %				
	Impulsdauer	2 ns		bis 110 ns	0	2 %				
	Frequenzantwort des Verstärkers	0,1 MHz		bis 26,5 MHz		2 %				
	Äquivalenter Rauschpegel am Eingang	1 nV/√Hz		bis 80 nV/√Hz		7 %				
	Genauigkeit des gemessenen Attenuators	0 dB		bis 110 dB		0,7 dB		Berechnung von Messwerten (ČSN EN 12668-1)		
	Vertikale Linearität des Anzeigegegeräts	5 % SH		bis 100 % SH		1 % SH		Vergleich mit Etalon-Wert (ČSN EN 12668-1)		
	Lineartät der Zeitablenkung	5 % SW		bis 100 % SW		0,0004 % SW		Simulation mittels Stromsignal (ČSN EN 12668-1)		
	Zeitliche Auflösung	50 ns		bis 150 ns		2 ns				
	Sendeimpulsspannung	2 V		bis 500 V		3 %		Messung mittels Oszilloskop (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Impulsanstiegszeit	2 ns		bis 110 ns	0	2 %				
	Impulsdauer	2 ns		bis 110 ns	0	2 %				
	Frequenzantwort des Verstärkers	0,1 MHz		bis 26,5 MHz		2 %				
	Äquivalenter Rauschpegel am Eingang	1 nV/√Hz		bis 80 nV/√Hz		7 %		Ablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Genauigkeit des gemessenen Attenuators	0 dB		bis 110 dB		0,7 dB		Berechnung von Messwerten (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Vertikale Linearität des Anzeigegegeräts	5 % SH		bis 100 % SH		1 % SH		Vergleich mit Etalon (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Lineartät der Zeitablenkung	5 % SW		bis 100 % SW		0,0004 % SW		Simulation mittels Stromsignal (ČSN EN ISO 22232-1)		

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich				Parameter der Messgröße	Angewandte niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min.	Einheit	max.	Einheit					
3	Nicht belegt									
4	Wirbelstromprüfgeräte defektoskopie Olympus Baureihe Nortec 500									
	Stromentnahme des Geräts	550 mA		bis 850 mA		0,006 mA		Ablesung vom Netzgerät	DOC-23-00021	
	Ausschaltung des Geräts	7,0 V		bis 8,0 V		0,06 V		Ablesung vom Netzgerät		
	Ladestrom des Geräts	1,0 A		bis 1,7 A		0,5 mA		Ablesung vom Netzgerät		
	Ausgangssignalamplitude	0,4 V		bis 4,2 V		0,05 mV		Messung mittels Multimeter		
	Erregerimpuls des Geräts	8,20 V _{p-p}		bis 10,2 V _{p-p}		0,06 V _{p-p}				
				7						
	Ausgangsfrequenz des Geräts			100 Hz		0,1 Hz				
				12 MHz		12·10 ⁻⁶ MHz				
	Filtertest	2 Hz		bis 8 Hz		0,057 Hz		Ablesung vom Gerätedisplay		
	Ausgangsfrequenz des Scanners							Messung mittels Oszilloskop		
	- für 1200 RPM			20 Hz		0,02 Hz				
	- für 3000 RPM			50 Hz		0,05 Hz				
	Leitfähigkeit des Geräts	30 % IAC		bis 60 % IACS		0,17 % IACS		Vergleich mit Etalon		
		S								
	Zusätzliche Ausgänge Frequenz Nr. 1 und Nr. 2			5 V		0,06 V		Messung mittels Oszilloskop		
5	Wirbelstromprüfgeräte defektoskopie Olympus Baureihe Nortec 600									
	Erregerfrequenz	10·10 ⁻⁶ MHz		bis 10 MHz		2 %		Messung mittels Oszilloskop (ČSN EN ISO 15548-1)	DOC-23-00021	
	Harmonische Verzerrung	10·10 ⁻⁶ MHz		bis 10 MHz		0,3 %				
	Maximale Ausgangsspannung	1,8 V _{p-p}		bis 2,2 V _{p-p}		0,3 %				
	Maximal zulässige Eingangsspannung	0,1 V _{p-p}		bis 14,4 V _{p-p}		0,5 %				
	Frequenzantwort der Signalbearbeitung	0,1 kHz		bis 2 kHz		0,1 %				
	Phasenlinearität			360 °		0,002°		Ablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN ISO 15548-1)		

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich		Parameter der Messgröße	Angegebene niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min. Einheit	max. Einheit					
	Genauigkeit der Verstärkungseinstellung Maximaler Rauschpegel des Geräts		100 dB		0,07 dB	Vergleich mit Etalon (ČSN EN ISO 15548-1) Berechnung von Messwerten (ČSN EN ISO 15548-1)		
6	Wirbelstromprüfgeräte Olympus Baureihe BondMaster 600 Erregerfrequenz Harmonische Verzerrung Maximale Ausgangsspannung des TX Generators (MIA, RESONANCE) und des HV Generators (MIA) Eingangsspannungslinearität Frequenzantwort der Signalbearbeitung Phasenlinearität Genauigkeit der Verstärkungseinstellung Maximaler Rauschpegel des Geräts	1,8 µV	bis 15,0 µV	1 kHz bis 500 kHz 10·10 ⁻⁶ MHz bis 10 MHz 0,9 V _{p-p} bis 140 V _{p-p} 0,01 % bis 0,75 % 70 Hz bis 80 Hz 360 ° 100 dB	2 % 0,3 % 0,3 % 0,5 % 0,1 % 0,002° 0,07 dB	Messung mittels Oszilloskop Ablesung vom Gerätedisplay Vergleich mit Etalon Berechnung von Messwerten	DOC-23-00021	
7	Ultraschallprüfgeräte Olympus Baureihe Omniscan Stabilität nach Erwärmung - Signalamplitude - Signalposition Instabilität des Anzeigergeräts - Signalamplitude - Signalposition Stabilität bei Spannungsschwankungen - Signalamplitude - Signalposition	5 % SH	bis 100 % SH		0,14 % SH	Signalablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN 12668-1)	DOC-23-00022	
		5 % SW	bis 100 % SW		0,12 % SW			
		5 % SH	bis 100 % SH		0,14 % SH			
		5 % SW	bis 100 % SW		0,12 % SW			
		5 % SH	bis 100 % SH		0,14 % SH			
		5 % SW	bis 100 % SW		0,12 % SW			

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich		Parameter der Messgröße	Angegebene niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min. Einheit	max. Einheit					
	Sendeimpulsspannung	2 V	bis 500 V		3 %	Messung mittels Oszilloskop (ČSN EN 12668-1)		
	Impulsnachschwingung	2 V	bis 500 V		3 %			
	Impulsanstiegzeit	2 ns	bis 110 ns		2 %			
	Impulsdauer	2 ns	bis 110 ns		2 %			
	Frequenzantwort des Verstärkers	0,1 MHz	bis 26,5 MHz		2 %	Ablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN 12668-1)		
	Äquivalenter Rauschpegel am Eingang		80 nV/√Hz		7 %	Berechnung von Messwerten (ČSN EN 12668-1)		
	Genauigkeit des gemessenen Attenuators		110 dB		0,7 dB	Vergleich mit Etalon-Wert (ČSN EN 12668-1)		
	Vertikale Linearität des Anzeigeegeräts	5 % SH	bis 100 % SH		1,0 % SH	Ablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN 12668-1)		
	Linearität der Zeitablenkung		512 μs		0,004 μs	Simulation mittels Stromsignal (ČSN EN 12668-1)		
	Sendeimpulsspannung (PA)	2 V	bis 500 V		3 %	Sendeimpulsspannung		
	Impulsanstiegzeit (PA)	2 ns	bis 110 ns		2 %	Impulsanstiegzeit		
	Impulsdauer (PA)	2 ns	bis 110 ns		2 %	Impulsdauer		
	Emissionsverzögerung (PA)		5 ns		0,08 ns	Messung mittels Oszilloskop		
	Bandbreite (PA)	0,2 MHz	bis 26,5 MHz		2 %	Ablesung vom Gerätedisplay		
	Darstellungslinierität (PA)	5 % SH	bis 100 % SH		0,23 % SH			
	Absolute Verstärkung des Geräts (PA)	5 % SH	bis 100 % SH		0,23 % SH	Messung mittels Oszilloskop		

**Die Anlage bildet einen integrierten Bestandteil
der Akkreditierungsurkunde Nr.: 337/2024 vom: 10. 7. 2024**

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich		Parameter der Messgröße	Angegebene niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min. Einheit	max. Einheit					
	Darstellungslinierität-Verzögerung (PA)	0,01 µs	bis 10,0 µs		0,001 µs	Simulation mittels Stromsignal		
	Sendeimpulsspannung (UT)	2 V	bis 500 V		3 %	Sendeimpulsspannung		
	Impulsanstiegzeit (UT)	2 ns	bis 110 ns		2 %	Impulsanstiegzeit		
	Impulsdauer (UT)	2 ns	bis 110 ns		2 %	Impulsdauer		
	Absolute Verstärkung des Geräts (UT)	5 % SH	bis 100 % SH		0,23 % SH	Messung mittels Oszilloskop		
	Bandbreite (UT)	0,2 MHz	bis 26,5 MHz		2 %	Ablesung vom Gerätedisplay		
	Darstellungslinierität-Verzögerung	0,01 µs	bis 10,0 µs		0,001 µs	Simulation mittels Stromsignal		
	Darstellungslinierität	5 % SH	bis 100 % SH		0,23 % SH	Ablesung vom Gerätedisplay		
	Sendeimpulsspannung (UT)	2 V	bis 500 V		3 %	Sendeimpulsspannung		
	Impulsanstiegzeit (UT)	2 ns	bis 110 ns		2 %	Impulsanstiegzeit		
	Impulsdauer (UT)	2 ns	bis 110 ns		2 %	Impulsdauer (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Frequenzantwort des Verstärkers	0,2 MHz	bis 26,5 MHz		2 %	Signalerzeugung (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Äquivalenter Rauschpegel am Eingang		80 nV/√Hz		7 %	Berechnung von Messwerten (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Genauigkeit des gemessenen Attenuators		110 dB		0,7 dB	Vergleich mit Etalon (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Vertikale Linearität des Anzeigergeräts	5 % SH	bis 100 % SH		1,0 % SH	Ablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN ISO 22232-1)		
	Abweichung der Kanalverstärkung	5 % SH	bis 100 % SH		0,2 % SH	Ablesung vom Gerätedisplay		
	Sendeimpulsspannung	2 V	bis 500 V		3 %	Sendeimpulsspannung		

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich				Parameter der Messgröße	Angegebene niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min.	Einheit	max.	Einheit					
	Impulsanstiegszeit	2 ns	bis	110 ns		2 %	Impulsanstiegszeit			
	Impulsdauer	2 ns	bis	110 ns	0	2 %	Impulsdauer (ČSN EN ISO 18563-1)			
	Linearität der Zeitverzögerungen			55 ns		0,07 ns	Simulation mittels Stromsignal (ČSN EN ISO 18563-1)			
	Positionsabweichung der Sendekanäle			5 ns		0,07 ns	Simulation mittels Stromsignal			
	Frequenzantwort des Verstärkers	0,2 MHz	bis	26,5 MHz		2 %	Signalerzeugung (ČSN EN ISO 18563-1)			
	Abweichung der Kanalverstärkung	5 % SH	bis	100 % SH		0,2 % SH	Ablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN ISO 18563-1)			
	Äquivalenter Rauschpegel am Eingang			80 nV/√Hz		7 %	Berechnung von Messwerten (ČSN EN ISO 18563-1)			
	Genauigkeit des gemessenen Attenuators			110 dB		0,7 dB	Vergleich mit Etalon (ČSN EN ISO 18563-1)			
	Linearität der vertikalen Darstellung (mm)	5 % SH	bis	100 % SH		1 % SH	Ablesung vom Gerätedisplay (ČSN EN ISO 18563-1)			
	Linearität der einzelnen Sendeimpulse			55 ns		0,07 ns	Simulation mittels Stromsignal (ČSN EN ISO 18563-1)			
	Absolute Verstärkung des Geräts (ECA)			1,5 V		0,01 V	Messung mittels Oszilloskop			
	Verstärkungslinearität (ECA)	0,1 %	bis	3,0 %		0,7 %	Vergleich mit Etalon			

Akkreditiertes Subjekt nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

Evident Service Center Europe s.r.o.
Objekt Nummer 2371, Kalibrierlabor NDT
Evropská 16/176, Vokovice, 160 00 Praha 6

Lfd. Nr. ¹	Kalibrierte Größe/Kalibriergegenstand	Nennbereich		Parameter der Messgröße	Angegebene niedrigste verbreitete Messunsicherheit ²	Kalibrierprinzip	Identifikation des Kalibrierverfahrens ³	Arbeitsplatz
		min. Einheit	max. Einheit					
	Erregerfrequenz des Generators (ECA)	0,1 MHz	bis 6,1 MHz		2,0 %	Messung mittels Oszilloskop		
	Spannungsüberprüfung am Ausgang (ECA)							
	- Spannung	1 V	bis 10 V		0,7 %			
	- Frequenz	1 Hz	bis 20 Hz		2,0 %			
	Allgemeintest (ECA)							
	- Spannung am Stecker		12 V		0,08 V			
	- Spannung am BNC-Stecker		12 V		0,08 V			

¹ Falls das Labor fähig ist, die Kalibrierungen auch außerhalb seiner ständigen Räumlichkeiten durchzuführen, sind diese Prüfungen neben der laufenden Nummer mit Stern gekennzeichnet

² Verbreitete Messunsicherheit ist CMC-Bestandteil gemäß ILAC-P14 und EA-4/02 und niedrigster Wert der entsprechenden Unsicherheit. Wenn nichts anderes angegeben ist, beträgt die Überdeckungswahrscheinlichkeit ca. 95 %. Die ohne Einheit angegebenen Unsicherheitswerte sind gegenüber dem Messwert relativ, wenn nichts anderes angegeben ist. Der hier angegebene Unsicherheitswert geht von den besten erreichbaren Laborbedingungen aus; der Unsicherheitswert einer konkreten Kalibrierung kann je nach den Bedingungen dieser Kalibrierung höher sein. Für identische Grenzwerte anschließender Bereiche gilt immer der niedrigere Unsicherheitswert.

³ In datierten Dokumenten, die Prüfverfahren identifizieren, werden nur diese konkreten Verfahren angewandt. In nicht datierten Dokumenten, die Prüfverfahren identifizieren, wird die neueste Ausgabe des angegebenen Verfahrens angewandt (inkl. aller Änderungen).

Erläuterungen:

IACS standardisierte Konstante, die die elektrische Leitfähigkeit des weichen Kupfers angibt

RPM Umdrehungen pro Minute

SH Bildschirmhöhe

SW Bildschirmbreite

„Dieses Dokument bildet eine Anlage zur Akkreditierungsurkunde. Im Falle von Widersprüchen zwischen der tschechische und der deutschen Version ist die tschechische Version maßgebend, was sowohl für die Anlage zur Urkunde als auch für die Urkunde selbst gilt.“