

Akkrediteringens omfattning/Scope of accreditation

Element Materials Technology AB, ASJ vägen 7, Linköping

 Region: **Element Sweden - Testing**
 Function: **Quality**

 Standard requirements:
 SS-EN ISO/IEC 17025:2018

Effective date: 23 February 2024

 Produced by:
 Dan Lindahl

 Approved by:
 Peter Andersson

 Established by:
 Dan Lindahl

Akkrediteringsnummer 0067/Accreditation No. 0067

Akkrediteringens omfattning framgår av tabell nedan. Ändringar är markerade i *kursiv blå* stil.
The scope of accreditation can be seen in the table below. Changes are marked in italic blue.

Anm./Note: Verksamhet utanför de egna laboratorielokalerna, s.k. fältverksamhet, ingår inte i akkrediteringen.

Activities outside the laboratory's own premises, so-called field activities, are not included in the accreditation.

Provtagning omfattas inte av akkrediteringen. Om laboratoriet ändå själv utför provtagning omfattas provningen inte av akkrediteringen.

The accreditation does not cover sampling activities. If the laboratory, regardless of this, performs the sampling by itself, then the testing is not considered to be performed under accreditation.


 Ackred. nr 0067
 Provning
 ISO/IEC 17025

Kemisk analys – Teknikområde: Bränsleanalys Chemical analysis – Technology Area: Fuel Analysis

Parameter <i>Parameter</i>	Metod <i>Method</i>	Mätprincip <i>Measuring principle</i>	Mätområde <i>Measuram. range</i>	Provtyp <i>Sample Type</i>	Anmärkning <i>Note</i>
Askhalt <i>Ash content</i>	ASTM D482-19	Gravimetri/ <i>Gravimetry</i>	2 – 1800 mg/kg	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
		Gravimetri/ <i>Gravimetry</i>	2 – 1800 mg/kg	Tjockolja/ <i>Fuel oil</i>	
	EN ISO 6245:2003	Gravimetri/ <i>Gravimetry</i>	2 – 1800 mg/kg	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
		Gravimetri/ <i>Gravimetry</i>	2 – 1800 mg/kg	Tjockolja/ <i>Fuel oil</i>	
Bastal <i>Base number</i>	<i>ASTM D4739-23 mod.</i>	Titring/ <i>Titration</i>	1 – 20 mg KOH/g	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	<i>Introduced – Flexible accr. 2024-02-22</i>
Cetanindex <i>Cetane Index</i>	ASTM D4737-21	Beräkning/ <i>Calculation</i>	25 – 85 enheter/ <i>units</i>	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
Densitet <i>Density</i>	ASTM D4052-22	Oscillerande U-rör <i>Oscillating U-tube</i>	650 – 975 kg/m ³	Bensin/ <i>Gasoline</i>	Introduced – Flexible accr. 2023-06-19
		Oscillerande U-rör <i>Oscillating U-tube</i>	650 – 975 kg/m ³	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
		Oscillerande U-rör <i>Oscillating U-tube</i>	650 – 975 kg/m ³	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
		Oscillerande U-rör <i>Oscillating U-tube</i>	650 – 975 kg/m ³	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Destillation <i>Distillation</i>	ASTM D86-23		32 – 400°C	Bensin/ <i>Gasoline</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
			32 – 400°C	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
			32 – 400°C	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
	SS-EN ISO 3405:2019 (utg 5)		32 – 400°C	Bensin/ <i>Gasoline</i>	
			32 – 400°C	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	



Parameter <i>Parameter</i>	Metod <i>Method</i>	Mätprincip <i>Measuring principle</i>	Mätområde <i>Measurement range</i>	Provtyp <i>Sample Type</i>	Anmärkning <i>Note</i>
Fasta föroreningar <i>Solid contaminants</i>	ASTM D5452-23	Gravimetri/ <i>Gravimetry</i>	32 – 400°C 0,01–100 mg/l	Gasolja/ <i>Gas oil</i> Fotogen/ <i>Kerosene</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
Filtrerbarhet i kyla (CFPP) <i>Cold filter plugging point</i>	EN 116:2015	Filtrering/ <i>Filtration</i>	-40 – 0°C	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
Flampunkt <i>Flash Point</i>	ASTM D92-18 aut.	Cleveland Open Cup	79 – 400°C	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
	ASTM D93-20	Pensky-Martens Closed Cup	40 – 150°C	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
		Pensky-Martens Closed Cup	40 – 150°C	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
		Pensky-Martens Closed Cup	40 – 150°C	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
	IP 170/14	Abel closed cup	30 – 75°C	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
	SS-EN 2592:2017	Cleveland Open Cup	79 – 400°C	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
	SS-EN ISO 2719:2016/ A1:2021	Pensky-Martens Closed Cup	40 – 150°C	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
		Pensky-Martens Closed Cup	40 –150°C	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
Pensky-Martens Closed Cup		40 –150°C	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>		
Frys punkt <i>Freezing Point</i>	ASTM D7153-22a mod.		-80 – +20 °C	Bensin/ <i>Gasoline</i>	Rev. 22 Introduced – Flexible accr. 2023-10-19 Rev. 22a Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
			-80 – +20 °C	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
Grumlingspunkt <i>Cloud Point</i>	ASTM D2500-23		-63 – +20°C	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
	ASTM D5771-21		-60 – +49°C	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
	EN 23015:1994, mod.		-63 – +20°C	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
Hartstal <i>Gum Content</i>	ASTM D381-22	Gravimetri/ <i>Gravimetry</i>	1 –10 mg/100 ml	Bensin/ <i>Gasoline</i>	Aktuell/ Current Introduced – Flexible accr. 2023-09-15
	ASTM D873-22	Gravimetri/ <i>Gravimetry</i>	1 –10 mg/100 ml	Bensin/ <i>Gasoline</i>	Potentiell/ <i>potential</i> Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
Indunstningsrest <i>Evaporation residue</i>	ASTM D381-22, mod.	Gravimetri/ <i>Gravimetry</i>	1 –10 mg/100 ml	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	Introduced – Flexible accr. 2023-07-03

Parameter <i>Parameter</i>	Metod <i>Method</i>	Mätprincip <i>Measuring principle</i>	Mätområde <i>Measuram. range</i>	Provtyp <i>Sample Type</i>	Anmärkning <i>Note</i>	
Kopparkorrosion <i>Copper corrosion</i>	ASTM D130-19		1 – 4	Bensin/ <i>Gasoline</i>		
			1 – 4	Fotogen/ <i>Kerosene</i>		
			1 – 4	Gasolja/ <i>Gas oil</i>		
			1 – 4	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>		
			1 – 4	Tjockolja/ <i>Fuel oil</i>		
Lägsta flyttemperatur <i>Pour Point</i>	ASTM D5950-14		> -69 °C	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>		
Merkaptansvavel Mercaptan Sulphur	ASTM D3227-23	Titring/Titration	0,0003 – 0,01 mass %	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22	
Mikrobiologisk analys <i>Microorganisms analysis</i>	IP 613-2014	Visuell provning/ <i>Visual inspection</i>	> 2000	Raffinerad olja/ <i>Refined oils</i>	Även associerat vatten/ <i>Also associated water</i>	
Naftalener <i>Naphthalenes</i>	ASTM D1840-22	Fotometri <i>Photometry</i>	0,1 – 5 vol %	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22	
Partikelhalt <i>Particle content</i>	ISO 4406:2021		≥4 µm(c) ISO code 11 – 26	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>		
			≥6 µm(c) ISO code 7 – 20	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>		
			≥14 µm(c) ISO code 9 – 24	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>		
			≥4 µm(c) ISO code 14 - 22	Fotogen/ <i>Kerosene</i>		
			≥6 µm(c) ISO code 13 - 22	Fotogen/ <i>Kerosene</i>		
			≥14 µm(c) ISO code 10 - 20	Fotogen/ <i>Kerosene</i>		
			≥21 µm(c) ISO code 9 - 19	Fotogen/ <i>Kerosene</i>		
			≥25 µm(c) ISO code 9 - 18	Fotogen/ <i>Kerosene</i>		
			≥30 µm(c) ISO code 9 - 16	Fotogen/ <i>Kerosene</i>		
			ASTM D7647-10			
	≥6 µm (c) 250 - 16 million number/100ml	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>				
	≥14 µm(c) 64 - 1 million number/100ml	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>				
	IP 577:2013, mod.			≥4 µm(c) 140,3 – 24000 number/ml	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
				≥6 µm(c) 41,4 – 24000 number/ml	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
				≥14 µm(c)	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	

Parameter <i>Parameter</i>	Metod <i>Method</i>	Mätprincip <i>Measuring principle</i>	Mätområde <i>Measurement range</i>	Provtyp <i>Sample Type</i>	Anmärkning <i>Note</i>
			9,2 – 6396 number/ml		
			≥21 µm(c) 4,9 – 2632 number/ml	Fotogen/Kerosene	
			≥25 µm(c) 4,5 – 1484 number/ml	Fotogen/Kerosene	
			≥30 µm(c) 4,4 – 604 number/ml	Fotogen/Kerosene	
Peroxidtal <i>Peroxide Number</i>	ASTM D3703-18		0,1 – 100 mg/kg	Fotogen/Kerosene	
Rökpunkt <i>Smoke Point</i>	ASTM D1322-22		15 – 40 mm	Fotogen/Kerosene	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
Saybolt Färg <i>Saybolt colour</i>	ASTM D156-23		-16 – + 30	Raffinerad olja/ <i>Refined oils</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
Smörjförmåga <i>Lubricity</i>	ASTM D5001-19 ^{e1}	Mikroskopering <i>Microscopical examination</i>	0,50 – 0,90 mm	Fotogen/Kerosene	
Svavelhalt <i>Sulphur content</i>	ASTM D4294-21, mod.	XRF	10 – 1000 mg/kg	Fotogen/Kerosene	
		XRF	10 – 1000 mg/kg	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
	EN ISO 13032:2012, mod.	XRF	1 – 100 mg/kg	Bensin/ <i>Gasoline</i>	
		XRF	1 – 100 mg/kg	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
Syratal <i>Acid number</i>	ASTM D3242-11	Titring/ <i>Titration</i>	0,001 – 0,1 mg KOH/g	Fotogen/Kerosene	
	ASTM D664-18 ^{e2} mod.	Titring/ <i>Titration</i>	0,05 – 10 mg KOH/g	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Termisk oxidationsstab. JFTOT, avsättning <i>Thermal stability JFTOT, tube rating</i>	ASTM D3241-20c		0 – 4 enheter/ <i>units</i>	Fotogen/Kerosene	
Termisk oxidationsstab. JFTOT, tryckfall <i>Thermal stability JFTOT, pressure drop</i>	ASTM D3241-20c		0 – 250 mm Hg	Fotogen/Kerosene	
Termisk oxidationsstab. JFTOT, ETR medeltjocklek <i>Thermal stability JFTOT, ETR</i>	ASTM D3241-20c		0 – 240 nm	Fotogen/Kerosene	
Termisk oxidationsstab. JFTOT, förbipasserad mängd <i>Thermal stability JFTOT, spent</i>	ASTM D3241-20c		>0 ml	Fotogen/Kerosene	



Parameter <i>Parameter</i>	Metod <i>Method</i>	Mätprincip <i>Measuring principle</i>	Mätområde <i>Measur. range</i>	Provtyp <i>Sample Type</i>	Anmärkning <i>Note</i>
volume					
Värmevärde <i>Heat of combustion</i>	ASTM D3338-20a	Beräkning/ <i>Calculation</i>	40 – 45 MJ/kg	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
Värmevärde (net) <i>Heat of combustion (net)</i>	ASTM D4868-17	Beräkning/ <i>Calculation</i>	40 – 45 MJ/kg	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
Värmevärde (gross) <i>Heat of combustion (gross)</i>	ASTM D4868-17	Beräkning/ <i>Calculation</i>	43 – 47 MJ/kg	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
Vätehalt <i>Hydrogen content</i>	ASTM D3343-22	Beräkning/ <i>Calculation</i>	10 – 20 vikt/ <i>weight %</i>	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
Vattenavskiljningsförmåga, MSEP <i>Water Sep. Index, MSEP</i>	ASTM D3948-22		50 – 100 enheter/ <i>units</i>	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
Vattenavskiljningsförmåga, MSEP <i>Water Sep. Index, MSEP</i>	ASTM D7224-23		50 – 100 enheter/ <i>units</i>	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	Introduced – Flexible accr. 2024-01-22
Vattenhalt <i>Water content</i>	ASTM D6304-20	Coulometric Karl Fischer	0,005 – 2 vikt/ <i>weight %</i>	Bensin/ <i>Gasoline</i>	
		Coulometric Karl Fischer	0,005 – 2 vikt/ <i>weight %</i>	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
		Coulometric Karl Fischer	0,005 – 2 vikt/ <i>weight %</i>	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
		Coulometric Karl Fischer	0,005 – 2 vikt/ <i>weight %</i>	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Vattentolerans <i>Water Reaction</i>	ASTM D1094-07		1 – 4 enheter/ <i>units</i>	Bensin/ <i>Gasoline</i>	
			1 – 4 enheter/ <i>units</i>	Fotogen/ <i>Kerosene</i>	
Viskositet <i>Viscosity, 100 °C</i>	ASTM D445-21 aut.	Viskosimeter <i>Viscometer</i>	> 1 mm ² /s	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
	EN ISO 3104:2020 aut.	Viskosimeter <i>Viscometer</i>	> 1 mm ² /s	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Viskositet <i>Viscosity 40 °C</i>	ASTM D445-21 aut.	Viskosimeter <i>Viscometer</i>	>1 mm ² /s	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
		Viskosimeter <i>Viscometer</i>	>1 mm ² /s	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
	EN ISO 3104:2020 aut.	Viskosimeter <i>Viscometer</i>	>1 mm ² /s	Gasolja/ <i>Gas oil</i>	
		Viskosimeter <i>Viscometer</i>	>1 mm ² /s	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	

Kemisk analys – Teknikområde: Oorganisk kemi
Chemical analysis – Technology Area: Inorganic chemistry



Parameter <i>Parameter</i>	Metod <i>Method</i>	Mätprincip <i>Measuring principle</i>	Mätområde <i>Measur. range</i>	Provtyp <i>Sample Type</i>	Anmärkning <i>Note</i>
Ag	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,05 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Al	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,20 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
B	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	3,0 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Ba	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,01 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Ca	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,10 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Cd	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,05 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Cr	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,05 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Cu	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,02 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Cu	ASTM 7111-16, mod.	ICP-AES	10 – 500 µg/kg	Fotogen/Kerosene	
Fe	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,10 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
K	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	1,5 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Mg	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,20 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Mn	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,01 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Mo	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,30 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Na	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,30 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Ni	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,20 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
P	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	10 – 4000 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Pb	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,70 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Si	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,20 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Sn	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,60 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Ti	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,01 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
V	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,05 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	
Zn	ASTM D5185-18, mod.	ICP-AES	0,30 – 500 mg/kg	Smörjolja/ <i>Lubricating oil</i>	



Materialprovning/Material testing

Teknikområde <i>Technical area</i>	Parameter <i>Parameter</i>	Metod <i>Method</i>	Mätprincip <i>Technique</i>	Provtyp <i>Material</i>	Anmärkning <i>Note</i>
Mekanisk provning <i>Mechanical Testing</i>	Dragprovning <i>Tensile Testing</i>	SS-EN ISO 6892-1:2019		Metalliska material <i>Metallic materials</i>	
	Interlaminär skjuvprovning <i>Short-Beam strength</i>	ASTM D2344-16		Kompositer <i>Composites</i>	
	Hårdhetsprovning <i>Hardness Testing</i>	SS-EN ISO 6507-1:2018	Vickers	Metalliska material <i>Metallic materials</i>	
Konditionering <i>Conditioning</i>	Fuktkonditionering <i>Moisture conditioning</i>	ASTM D5229/D5229M -20		Kompositer <i>Composites</i>	Endast metod B, C och D <i>Only Procedure B, C and D</i>
Korrosionsprovning <i>Corrosion Testing</i>	Saltdimma <i>Salt Spray</i>	ASTM B117-19		Metalliska material <i>Metallic materials</i>	
Metallografi <i>Metallography</i>	Makro, Mikro <i>Macro, Micro</i>	SS-EN ISO 17639:2022		Svets <i>Welds</i>	

Kommentar:

Element Materials Technology AB, ASJ vägen 7 i Linköping, har flexibel ackreditering.

Flexibel ackreditering innebär att laboratoriet inom sin flexibla ackreditering kan, utan att ansöka hos Swedac, utföra förändringar i redan ackrediterade metoder enligt följande:

- Införa nya versioner av standardmetoder
- Införa nya versioner och modifieringar av icke-standardiserade metoder vid likvärdigt förfarande
- Införa nya parametrar/komponenter/undersökningar
- Införa nytt mätområde
- Införa ny provtyp/nytt system
- Införa nya metoder som är likvärdiga med metoder som redan finns i ackrediteringsbeslutet

Comment:

Element Materials Technology AB, ASJ vägen 7 in Linköping, has flexible accreditation.

Flexible accreditation means that the laboratory within its flexible accreditation may, without applying to Swedac, make changes in the already accredited methods as follows:

- Introduce new versions of standard methods
- Introduce new versions, and modification of non-standard methods at equivalent procedure
- Introduce new parameters / components / examinations
- Introduce new measurement range
- Introduce a new type of test / new system
- Introduce new methods that are equivalent to methods already in the accreditation granted

Dokumenthistorik - Ändringar sedan Swedacs senaste granskning/beslut
Document history - Changes since Swedac's last review/decision

Utgåva Revision	Datum Date	Handläggare Produced by	Beskrivning Description
7.0	2024-02-13	Dan Lindahl	Följande standarder har införts inom flexibel ackreditering: <i>The following standards have been introduced in flexible accreditation:</i> <ul style="list-style-type: none">- ASTM D86-23 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D156-23 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D873-22 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D1322-22 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D1840-22 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D2500-23 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D3227-23 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D3343-22 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D3948-22 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D5452-23 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D7153-22a infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22- ASTM D7224-23 infördes/<i>was introduced</i> 2024-01-22
7.1	2024-02-15	Dan Lindahl	Mindre ändring: Mätområde $\geq 10 \mu\text{m(c)}$ och $\geq 70 \mu\text{m(c)}$ har tagits bort för metod IP 577:2013, mod. Tidigare ändringsmarkeringar sparade.
8.0	2024-02-22	Dan Lindahl	Följande standarder har införts inom flexibel ackreditering: <i>The following standards have been introduced in flexible accreditation:</i> ASTM D4739-23 infördes/ <i>was introduced</i> 2024-02-22

Uncontrolled