



## BGO Midden Nederland

KS-dossier: **Werktuigkundige installaties (Montage)**

Regioprofiel: **Eerste monteur utiliteit, CREBO 25348**

### Kerntaak B1-K1

### Installeert werktuigkundige installaties

De eerste monteur utiliteit werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van basiskennis, materialen en middelen op het gebied van werktuigkundige installaties. Hij heeft basisvaardigheden om eenvoudige taken uit te voeren en routine problemen op te lossen met behulp van regels en hulpmiddelen. Hij beschikt over technisch inzicht. De eerste monteur utiliteit moet een brede kennis hebben van allerlei normen die te maken hebben bij het maken van een goed werkende installatie. Hij moet vaak rekening houden met derden zoals aannemers.

De volgende werkprocessen zijn van toepassing:

- W1: Voorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden
- W2: Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen
- W3: Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties
- W4: Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie
- W5: Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie
- W6: Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Watertoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatertoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
<i>Heeft basiskennis van:</i>																						
Heeft basiskennis t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige en sanitaire installaties, waaronder:																						
- Het op een juiste wijze doorvoeringen maken in de thermische schil																						
Heeft basiskennis van de functie en werking van te onderhouden werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages aangevuld met duurzame werktuigkundige installaties:																						
- Duurzame energie-opwekkers (warmte/koude),																						
- Energiezuinige (HR-)ventilatiesystemen																						
	X		X			X					X			X	X	X	X		X			
	X		X			X					X			X	X	X	X		X			
	X		X								X	X	X	X	X	X	X		X			
									X													
													X									

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																							
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Watervoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven	
	KERNTAKEN	B1-K1																					P3-K1
- Laagtemperatuur verwarmingssystemen (LTV)														X									
Heeft basiskennis van NEN 1006 en Vewin-werkbladen (Water)	X				X							X			X	X							
Heeft basiskennis van NEN 1078/NPR 3378 (Gas)	X		X	X	X			X															
Heeft basiskennis van NEN 1087 (Kleintje Ventilatie)	X		X	X	X								X										
Heeft basiskennis van NEN 3215/NTR 3216 (Riolering)	X		X	X	X																		
Heeft basiskennis van NEN 8078 (Gas bestaande bouw)	X		X	X	X			X															
Heeft basiskennis van de werktuigkundige en sanitaire branche en producten en diensten van het eigen bedrijf	X		X			X					X					X							
Heeft basiskennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van sanitaire installaties beïnvloeden	X		X			X					X	X				X	X						

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Heeft basiskennis van werktuigkundig en sanitair vakjargon	X		X			X					X											
<i>Heeft kennis van:</i>																						
Heeft kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige en sanitaire installaties worden toegepast waaronder:	X		X	X	X	X	X	X			X											
- Duurzame installatiematerialen en- middelen	X		X	X	X	X	X	X			X											
Heeft kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen	X				X																X	
Heeft kennis van montagetechnieken voor werktuigkundige en sanitaire installaties, waaronder:	X		X	X		X					X											
- Het op juiste wijze doorvoeringen maken in de thermische schil	X		X	X		X					X											

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Heeft kennis van materialen en middelen die bij het testen van (duurzame) werktuigkundige en sanitaire installaties worden toegepast	X		X								X											
Heeft kennis van relevante Arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften	X				X																	
Heeft kennis van NEN 1594 (Brandblusvoorziening)	X	X		X																		
Heeft kennis van NEN 2757 (Rookgasafvoer)	X	X		X																		
Heeft kennis van NEN 2768 (Meterkast)	X	X						X														
Heeft kennis van de functie, opbouw en werking van standaard werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages	X	X	X				X	X			X											
Heeft kennis van opbouw en werking van standaard werktuigkundige installaties, aangevuld met:	X	X	X		X																	

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstantaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
- Duurzame energie- opwekkers (warmte/koude),									X													
- Energiezuinige (HR- )ventilatiesystemen													X									
- Laagtemperatuur verwarmingssystemen (LTV)														X								
Heeft kennis van VCA Basis, met aspecten op hoogte werken en in kruipruimten werken	X	X	X		X																	
Heeft kennis van NEN 1006 en Vewin-werkbladen (Water)		X		X								X										
Heeft kennis van NEN 1078/NPR 3378 (Gas)		X		X				X														
Heeft kennis van NEN 1087/NPR 1088 (Ventilatie)		X		X									X									
Heeft kennis van NEN 3215/NTR 3216 (Riolering)		X		X										X								
Heeft kennis van NEN 8078 (Gas bestaande bouw)		X		X						X												

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Heeft kennis van geldende bedrijfsregels en instructies		X																			X	
Heeft kennis van het positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties, waaronder:		X				X																
- Het maken van juiste doorvoeringen in de thermische schil		X				X																
Heeft kennis van materialen en middelen die bij het installeren van werktuigkundige installaties worden toegepast, waaronder van:		X		X		X																
- Duurzame installatiematerialen en- middelen		X		X		X																
Heeft kennis van functie (en werking) van standaard werktuigkundige toestellen en appendages, aangevuld met:		X		X		X	X	X														

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Watervoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
- Duurzame energie- opwekkers (warmte/koude),									X													
- Energiezuinige (HR- )ventilatiesystemen													X									
- Laagtemperatuur verwarmingssystemen (LTV)														X								
Heeft kennis van materialen en middelen die bij het beproeven van werktuigkundige installaties worden toegepast		X		X		X	X	X														
Heeft kennis van NEN en 14336 (CV)		X		X										X								
Heeft kennis van positioneren van componenten en leidingen voor technische installaties, waaronder:		X				X																
- Het maken van juiste doorvoeringen in de thermische schil		X				X																



Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Electriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Heeft kennis van de werktuigkundige branche en producten en diensten van het eigen bedrijf		X																			X	
Heeft kennis van functie en werking van te onderhouden werktuigkundige toestellen en appendages		X					X	X	X	X	X		X	X			X	X	X		X	
Heeft kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van werktuigkundige installaties beïnvloeden, waaronder de gevolgen van zijn handelen op de energetische kwaliteit van het gebouw		X	X																			
Heeft kennis van geautomatiseerde systemen voor projectbegeleiding		X																				X
Heeft kennis van verschillende trainings- en coaching methodes		X																				X

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Warteroeverinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwarteroestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Heeft kennis van ISSO-SBR (Brandveilige doorvoeringen)		X			X																	
Heeft kennis van verwarmingsinstallaties, droge blusleidingen, sprinklerinstallaties, terreinleidingen voor gas en water		X			X																	
Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon.	X		X																			
Kan persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen	X		X																		X	
Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen, aangevuld met:	X		X			X			X		X		X	X	X	X	X	X	X			
- Eenvoudige HR- ventilatiesystemen													X									

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																							
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven	
																							KERNTAKEN
installeren en in bedrijf stellen																							
- Eenvoudige LTV-systemen en regelingen installeren en in bedrijf stellen														X									
- Eenvoudige warmtepompsystemen (verwarming) en regelingen installeren en in bedrijf stellen														X									
Kan leidingen van werktuigkundige toestellen en appendages monteren, aangevuld met:				X		X										X							
- Op een juiste manier doorvoeringen maken in de thermische schil				X		X										X							
- Eenvoudige duurzame energie-opwekkers (hydraulisch) aansluiten op de gebouwinstallatie(s)				X		X										X							

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Electriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Heeft een goed ontwikkeld technisch visueel vermogen	X	X	X																			
Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties	X	X	X																			
Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen	X	X	X																			
Kan werktuigkundige en sanitaire technische tekeningen en schema's lezen	X		X																			
Kan werktuigkundige tekeningen en schema's lezen.		X	X																			
Kan Nen-normen toepassen	X	X			X																	
Kan relevante Arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften (en voorschriften brandpreventie) toepassen	X	X			X																X	

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Watertoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Kan verschillende trainings- en coaching methodes toepassen		X																			X	
Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties toepassen, aangevuld met:		X							X	X	X		X	X			X	X	X			
- Eenvoudige HR- ventilatiesystemen installeren en in bedrijf stellen													X									
- Eenvoudige LTV- systemen en regelingen installeren en in bedrijf stellen														X								
- Eenvoudige warmtepompsystemen (verwarming) en regelingen installeren en in bedrijf stellen														X								
Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen		X							X	X	X		X	X			X	X	X			

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Kan technieken voor het monteren van leidingen van werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen		X							X	X	X		X	X			X	X	X			
Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen		X							X	X	X		X	X			X	X	X			
Kan complexe installaties met vaak grotere vermogens in stookruimten installeren	EMU	X										X			X							
Kan de voorschriften toepassen i.v.m. legionella bestrijding bij sprinklerinstallaties.	EMU	X			X																	
Kan droge en natte blusleidingen aanleggen	EMU	X	X																			
Kan flensverbindingen maken in leidingen tot 4 inch.	EMU	X		X																		

Algemene kennis en vaardigheden kerntaken																						
EERSTE MONTEUR WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIES UTILITEIT	Basis deel	Profiel deel	Algemeen	Verbinden of bewerken	Voorschriften	Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages Monteren en aansluiten	Praktische natuurkunde	Elektriciteitsleer	Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	Verbrandingslucht en rookgassen	Sanitaire toestellen	Water	(Energiezuinige) Ventilatie	Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	Wartoevoerinstallaties/distributi enet binnenleiding	Appendages	Warmwatoestellen	Spijsbereiders utiliteit	Luchtbehandelingstoestellen	Toestelclassificatie	Houding en gedrag	Leidinggeven
	KERNTAKEN	B1-K1																				
Kan grotere leidingen (in diameters) voor gas, water en cv installeren	EMU	X				X																
Kan lasverbindingen maken van stalen gas/verwarming en brandblus leidingen	EMU	X		X																		
Kan samenwerken met collega's uit zowel de eigen als de andere disciplines																					X	X

**Algemene kennis kerntaak:**

Eerste monteur utiliteit heeft kennis van de volgende onderwerpen  
Zie algemene kennis kerntaak beschreven B1-K1

**Algemene vaardigheden kerntaak:**

Eerste monteur utiliteit heeft vaardigheden  
Zie algemene vaardigheden kerntaak beschreven B1-K1 aangevuld met:

Algemene beroepshouding kerntaak:
<p>De eerste monteur utiliteit heeft de volgende beroepshouding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Past de relevante Arbo-, veiligheids-, milieu en bedrijfsvoorschriften toe.</li> <li>• Hij overlegt regelmatig met de klant, leidinggevende en collega's</li> <li>• Legt aan, assembleert en (de)monteert werktuigkundige installaties correct, volgens tekening en instructies</li> <li>• Zet de gereedschappen en materialen juist in en verspilt geen onnodig materiaal</li> <li>• Neemt waar nodig beslissingen en koppelt terug</li> <li>• Coacht en begeleidt de (leerling) monteur en derden</li> <li>• Bepaalt de werkvolorde en houdt de planning bij</li> </ul>

Werkproces B1-K1-W1	Voorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden	
<p>De eerste monteur utiliteit ontvangt de werkopdracht. Als hem iets niet duidelijk is vraagt hij om uitleg. Hij verzamelt en controleert de benodigde informatie materialen, middelen, vormt zich een compleet beeld van de opdracht en bergt dit op in een werkmap. Hij meldt zich op de werkplek en overlegt met de leidinggevende de werkzaamheden. Hij verkent de werkplek. Hij beoordeelt of hij de werkzaamheden veilig kan uitvoeren.</p>		
Kennis:	Vaardigheden:	Beroepshouding
<p>Zie algemene kennis kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle bij het in / uit bedrijf nemen van de installatie</li> <li>• Draagt zorg voor een opgeruimde werklocatie</li> <li>• Aftekenen leidingloop</li> <li>• Toepassen van bedrijfsvoorschriften</li> <li>• Overleggen met klant / opdrachtgever</li> <li>• Tekeningen aanpassen en afgeven aan verantwoordelijke</li> <li>• Afwijkingen signaleren in tekening en bestek</li> <li>• Werkvoorbereiding eigen werkzaamheden</li> <li>• Werkplek verkennen en beoordelen op veiligheid</li> </ul>	<p>Zie algemene vaardigheden kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontvangt werkopdracht</li> <li>• Bespreekt werkopdracht</li> <li>• Verzamelt materialen en middelen</li> <li>• Controleert materiaal en middelen</li> <li>• Meldt zich op de werkplek</li> <li>• Hij bekijkt de situatie op de werkplek</li> </ul>	<p>Zie algemene beroepshouding kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De eerste monteur neemt de verzamelde informatie snel in zich op</li> <li>• Bij onduidelijkheid vraagt hij tijdig om uitleg aan de klant/ leidinggevende</li> <li>• Hij stemt de aanpak van werken en de te nemen veiligheidsmaatregelen af met de klant/leidinggevende op locatie voordat hij begint</li> </ul>



Werkproces B1-K1-W2		Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen
<p>De eerste monteur utiliteit stelt de werktuigkundige installatie buiten bedrijf. Hij bepaalt de werk volgorde voor het demonteren. Hij demonteert de genoemde componenten. Hij controleert de staat waarin ze zijn en reinigt ze. Bij slijtage vervangt hij deze of biedt hij ze ter revisie aan.</p>		
Kennis:	Vaardigheden:	Beroepshouding
Zie algemene kennis kerntaak B1-K1	<p>Zie algemene vaardigheden kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelt installatie buiten bedrijf</li> <li>• Demonteert (deel)installatie</li> <li>• Controleert gedemonteerde delen</li> <li>• Maakt gedemonteerde delen schoon</li> <li>• Vervangt defecte delen</li> <li>• Raadpleegt fabrikant voorschriften</li> </ul>	<p>Zie algemene beroepshouding kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De eerste monteur is voortdurend alert op veilig werken</li> <li>• Op basis van zijn vakkennis en technisch inzicht komt hij tot een juist oordeel over de staat van de gedemonteerde delen</li> </ul>

Werkproces B1-K1-W3		Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties
<p>De eerste monteur utiliteit controleert componenten op beschadigingen. Hij plaatst en monteert deze in de aangelegde leidingsystemen. Hij raadpleegt voorschriften en/of handleidingen. Hij controleert voortdurend of de componenten en leidingen onderling correct zijn aangesloten.</p>		
Kennis:	Vaardigheden:	Beroepshouding
Zie algemene kennis kerntaak B1-K1	<p>Zie algemene vaardigheden kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert de te monteren delen</li> <li>• Monteert de delen</li> <li>• Raadpleegt voorschriften en/of handleidingen</li> <li>• De delen zijn juist aangesloten</li> </ul>	<p>Zie algemene beroepshouding kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hij streeft kwaliteit na door het montage werk in een keer op een veilige manier en goed uit te voeren</li> <li>• Hij werkt zorgvuldig</li> </ul>

Werkproces B1-K1-W4		Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie
<p>De eerste monteur utiliteit brengt door voeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Hij bewerkt en monteert leidingen voor de werktuigkundige installatie samen met een collega. Hij verbindt de leidingen door middel van diverse verbindingstechnieken. De eerste monteur utiliteit werkt voornamelijk met grotere diameter leidingen die specifiek zijn voor de utiliteit. Hij verbindt deze dikwandige leidingen vaak door middel van lassen.</p>		
Kennis:	Vaardigheden:	Beroepshouding
<p>Zie algemene kennis kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afpersen gas en water</li> <li>• Vullen/aftappen ontlichten verwarmingsinstallaties</li> <li>• Ontluchten warm- koudtapwaterinstallaties</li> <li>• Ontluchten van een gasinstallatie</li> <li>• Waterfilters reinigen</li> <li>• Afpersen van een afvoerinstallatie vuilwater</li> <li>• Ventilatie installatie wtw</li> <li>• Visuele controle installatie (eigen werk)</li> <li>• Instellen en inregelen van appendages en toestellen</li> <li>• Inregelen hydrofoorinstallatie</li> <li>• Visuele dichtheidscontrole van een afvoerinstallatie</li> <li>• Lekkage zoeken en herstellen in eenvoudige installaties</li> <li>• Oplever- en inspectierapport invullen/aanvullen</li> <li>• Instructies geven aan gebruikers van de installatie</li> <li>• Lekkage zoeken en herstellen in (eenvoudige) installaties</li> <li>• Luchtbehandelingsinstallatie</li> </ul>	<p>Zie algemene vaardigheden kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hij bepaalt de leidingloop</li> <li>• Brengt doorvoeringen aan</li> <li>• Monteert de leidingen</li> <li>• Juist gebruik gereedschap</li> <li>• Verbind de leidingen o.a. door lassen</li> <li>• Werkt met dikwandige stalen buis</li> <li>• Monteert de appendages</li> </ul>	<p>Zie algemene beroepshouding kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hij stemt het aanleggen van installatie leidingen adequaat en regelmatig af met de klant/leidinggevende</li> <li>• Hij neemt initiatief en gebruikt zijn kennis van montage technieken en ruimtelijk inzicht om te bepalen waar leidingen moeten komen en wat een veilige en passende techniek is om ze te verbinden</li> <li>• Hij overlegt tijdens het aanbrengen van een isolerende of beschermende laag met zijn collega</li> </ul>

Werkproces B1-K1-W5		Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie	
<p>Als de montage gereed is, doet de monteur een controle om na te gaan of de installatie veilig en betrouwbaar zal functioneren. Hij beproeft de installatie. CV-installaties vult hij met water en hij ontluicht deze. Gas- en waterinstallaties sluit hij aan op het distributienet. De toestellen en appendages controleert hij op functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.</p>			
Kennis:		Vaardigheden:	
<p>Zie algemene kennis kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beproeving en controle op dichtheid/ sterkte</li> <li>• Gasinstallaties/ leidingen</li> <li>• Waterinstallaties/leidingen</li> <li>• Afvoerinstallaties/leidingen</li> <li>• Cv-installatie op dichtheid controleren</li> </ul>		<p>Zie algemene vaardigheden kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert gemonteerde installatie</li> <li>• Beproeft de installatie</li> <li>• Hij maakt de installatie gebruiksklaar</li> </ul>	
Beroepshouding		<p>Zie algemene beroepshouding kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hij kiest en past de juiste materialen, gereedschappen, en persoonlijke beschermingsmiddelen voor de laatste controle</li> <li>• Hij controleert het functioneren van de installatie op mogelijk zwakke plekken en systematisch op tekortkomingen</li> </ul>	
Werkproces B1-K1-W6		Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden	
<p>De eerste monteur utiliteit ruimt de werkplek op en voert afval materialen (gescheiden) en overgebleven materialen en gereedschappen en materieel af. Hij informeert de klant over de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt of alles naar wens is. Hij vult alle vereiste formulieren en werk bonnen in waarmee hij ook zijn collega's informeert over de afgeronde werkzaamheden.</p>			
Kennis:		Vaardigheden:	
<p>Zie algemene kennis kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opruimen zonder gevaar voor omgeving</li> <li>• Uitleg werking installatie i.v.m. service en onderhoud</li> <li>• Werkbonnen afwickelen</li> <li>• Oplevering van het werk</li> </ul>		<p>Zie algemene vaardigheden kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruimt werkplek op</li> <li>• Voert rest materialen af</li> <li>• Informeert de klant</li> <li>• Omgang met klachten</li> </ul>	
Beroepshouding		<p>Zie algemene beroepshouding kerntaak B1-K1, aangevuld met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hij past bij het afvoeren van rest materialen, gereedschappen en materieel de richtlijnen toe op het gebied van Arbo, veiligheid en milieu</li> <li>• Hij bespreekt met de klant op een begrijpelijke manier de bediening en het gebruik van de installatie</li> <li>• Hij vult alle vereiste formulieren in</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Informeert collega's over de oplevering van het werk</li></ul>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kerntaak P3-K1	Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de utiliteitsbouw
<p>De eerste monteur utiliteit werkt aan grote en complexe projecten bij de aanleg van werktuigkundige installaties. Hij werkt daarbij doorgaans volgens standaard werkwijzen maar ook naar eigen inzicht. Hij heeft actuele kennis op het gebied van werktuigkundige installaties en vaardigheden bij het uitvoeren van zijn taken en oplossen van problemen. Een niet goed aangelegde installatie heeft vergaande gevolgen voor de gebruikers van het gebouw. Dat maakt het werk complex en vormt het afbreukrisico in zijn werk.</p> <p>De volgende werkprocessen zijn van toepassing:</p> <p>W1: Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor utiliteit                      W2: Instellen van toestellen en appendages in een werktuigkundige installatie voor utiliteitsbouw                      W3: Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit                      W4: Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaakt planning</p>	
<p><b>Algemene kennis kerntaak:</b></p>	
<p>Zie algemene kennis kerntaak P3-K1</p>	
<p><b>Algemene vaardigheden kerntaak:</b></p>	
<p>Zie algemene kennis kerntaak P3-K1</p>	
<p><b>Algemene beroepshouding kerntaak:</b></p>	
<p>Zie algemene kennis kerntaak P3-K1</p>	

Werkproces P3-K1-W1	Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor utiliteit
<p>De eerste monteur utiliteit voert een verkenning uit in het utiliteitsgebouw en de ruimtes waar de installatie moet worden aangelegd of uitgebreid. Hij vormt zich een beeld van de situatie en van de uit te breiden of aan te leggen werktuigkundige installatie. Hij bekijkt of in de werkvoorbereiding gemaakte tekeningen passen bij de situatie, de eventuele reeds aanwezige installatie en de wensen van de opdrachtgever. Hij bepaalt de positie van toestellen en appendages en de route van installatie leidingen en bedenkt oplossingen voor problemen. Tussentijds controleert hij steeds of alle maten kloppen, afzonderlijke toestellen, appendages en grote (buis)leidingen bij plaatsing passen in de beschikbare ruimte en of de verschillende onderdelen van het aan te leggen systeem goed op elkaar zijn afgestemd. Aan het eind voert hij deze controle ook nog een keer uit voor de hele installatie. Hij corrigeert tekeningen en maakt eventueel een situatieschets. Hij geeft aanpassingen in de tekening door aan zijn leidinggevende of ontwerpafdeling.</p>	

Kennis:	Vaardigheden:	Beroepshouding
Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van CAD tekeningen</li> <li>• Kennis van ontwerpen van een installatie</li> </ul>	Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klantgericht werken</li> <li>• Positioneren leidingen met grote diameters, toestellen en appendages</li> <li>• Tussentijdse controle laswerk</li> </ul>	Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inlevingsvermogen in de klant</li> </ul>

Werkproces P3-K1-W2		Instellen van toestellen en appendages in een werktuigkundige installatie voor utiliteitsbouw
<p>De eerste monteur utiliteit test per onderdeel van de installatie de werking van toestellen en appendages en stelt toestellen en appendages in. Hij doet gerichte waarnemingen controleert het resultaat van de instellingen. Hij checkt of alle toestellen en appendages en instellingen goed op elkaar zijn afgestemd. Wanneer hij tekortkomingen of problemen constateert, onderzoekt hij wat de oorzaak ervan is en bedenkt hij oplossingen. Indien hij fouten of afwijkingen constateert herstelt hij deze</p>		
Kennis:	Vaardigheden:	Beroepshouding
Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toestellen en appendages in grote complexe installaties testen en inregelen</li> </ul>	Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oplossingsgericht werken</li> <li>• Methodisch en systematisch werken</li> </ul>	Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovatief handelen</li> </ul>

Werkproces P3-K1-W3		Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit
<p>Als de montage en het instellen van alle onderdelen van de installatie gereed is, maakt de eerste monteur utiliteitsbouw de gehele installatie gebruiksklaar. Hij regelt de gehele installatie in en stelt deze af. Hij test de werking van de installatie en stelt alles af. Hij regelt de afstemming van de werking van alle onderdelen van de installatie op elkaar in. De toestellen en appendages regelt hij in op het juist functioneren. Hij verhelpt tekortkomingen.</p>		
Kennis:	Vaardigheden:	Beroepshouding
Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehele complexe installatie testen, inregelen en afstellen</li> <li>• Gehele complexe installatie gebruiksklaar opleveren</li> </ul>	Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodisch en systematisch werken</li> </ul>	Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorgvuldig werken</li> </ul>

Werkproces P3-K1-W4		Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaakt planning	
<p>De eerste monteur utiliteit ontvangt samen met de monteur(s) instructies van de leidinggevende. Hij overlegt met de opdrachtgever over de planning en uitvoering van het werk in het utiliteitsgebouw. Hij maakt een taakverdeling. Hij begeleidt de monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Hij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden in het utiliteitsgebouw volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoordt hij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, opdrachtgever en van derden over het werk. Hij houdt daar waar mogelijk rekening met werk van derden, maar verliest hierbij zijn eigen planning niet uit het oog.</p>			
Kennis:		Vaardigheden:	
Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesprekstechnieken</li> <li>• Open-gesloten-controlerende vraag</li> </ul>		Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning realiseren</li> </ul>	
Beroepshouding		Zie algemene kennis kerntaak P3-K1, aangevuld met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning realiseren</li> </ul>	