

## Standard varmebehandlingsanvisninger med koder for Uddeholm-materialer 17. udgave 12.10.2011

Koder → ↓	Ståltyper	1		2	3	4	5	Bemærkninger
		Afspænding °C	Hærde- temp. °C	Anløbning min. 2x °C / HRC*	Anløbning min. 2x °C / HRC*	Anløbning min. 2x °C / HRC*	Anløbning min. 3x °C / HRC*	
<b>ARN</b>	Arne	650	820	200 / 60				Godstykkelser >30 mm bør undgås
<b>ARN-B</b>	Arne	650	820	Bainithærdning ved 250°C til 56 HRC				
<b>CAL</b>	Caldie	650	1030		540 / 60		540 / 60	
<b>CAM</b>	Calmax	650	960	250 / 57				
<b>RIG</b>	Rigor	650	960	250 / 58				
<b>SV3</b>	Sverker 3	650	960	250 / 62				
<b>SV21-A</b>	Sverker 21	650	1030	180 / 61				
<b>SV21-B</b>	Sverker 21	650	1060		525 / 60			
<b>SLE-A</b>	Sleipner	650	1030		540 / 61		540 / 61	
<b>SLE-B</b>	Sleipner	650	1060				540 / 63	
<b>COR</b>	Corrax	-	-	-	575 / 46			Varmebehandles 1 x 3 timer
<b>ELM</b>	Elmax	650	1080	250 / 58				
<b>IMP-G</b>	Impax Sup.	550	Gasnitr.					525°C - hårdhed 700 HV
<b>NIM</b>	Nimax	-	Plasman.					480°C - 10 h - hårdhed 950 HV
<b>POL</b>	Polmax	650	1030	250 / 52				
<b>STA</b>	Stavax ESR	650	1030	250 / 52				
<b>MIR</b>	Mirrax ESR	650	1000	250 / 50				Kontakt Uddeholm ved dim. >150 mm
<b>UNI</b>	Unimax	650	1030		525 / 57		525 / 57	
<b>DIE</b>	Dievar	650	1030		580 / 52		600 / 48	
<b>OR2</b>	Orvar 2	650	1030		600 / 48	620 / 44	620 / 44	
<b>ORS-A</b>	Orvar Sup.	650	1030	250 / 52	600 / 48	620 / 44	620 / 44	
<b>ORS-B</b>	Orvar Sup.	650	1030		580 / 52		580 / 52	
<b>ORS-C</b>	Orvar Sup.	650	1030		610 / 46		610 / 46	
<b>ORS-D</b>	Orvar Sup.	650	1030				600 / 48	
<b>Q9S</b>	QRO 90 Sup.	650	1030		610 / 46		610 / 46	

## Standard varmebehandlingsanvisninger med koder for Uddeholm materialer

Koder → ↓	Ståltyper	1	2	3	4	5	Bemærkninger
		Afspænding °C	Hærde- temp. °C	Anløbning min. 2x °C / HRC*	Anløbning min. 2x °C / HRC*	Anløbning min. 2x °C / HRC*	
<b>HOT</b>	Hotvar	650	1060		550 / 58		
<b>VidS</b>	Vidar Super.	650	1000				580 / 48
<b>VA4-A</b>	Vanadis 4	650	1030		525 / 60		525 / 60
<b>VA4-B</b>	Vanadis 4	650	1060		525 / 62		525 / 62
<b>VA4E-A</b>	Vanadis 4E	650	1030		525 / 62		525 / 62
<b>VA4E-B</b>	Vanadis 4E	650	1100				560 / 63
<b>VA4E-C</b>	Vanadis 4E	650	1150				560 / 64
<b>VA6</b>	Vanadis 6	650	1060	400 / 62	525 / 63		525 / 63
<b>VA10</b>	Vanadis 10	650	1150		525 / 65		525 / 65
<b>VA23-A</b>	Vanadis 23	650	1100				560 / 62
<b>VA30-B</b>	Vanadis 30	650	1100				560 / 65
<b>VA60</b>	Vanadis 60	650	1180				560 / 68
<b>M2</b>	M2	650	1180				560 / 64
<b>VANC</b>	Vancron 40	650	1060				560 / 63

\* Hårdheder angives med en tolerance på +/- 2 HRC

**Vejledning:** Vælg materiale og find den ønskede proces og hårdhed for materialet i matrixen. (f.eks. Sleipner anløbes 2 gange ved 540°C til 61 HRC). Aflæs koden til venstre og foroven (**SLE-A-3**) og brug den på ordren til hærderiet. Anvisningerne gælder kun for de specifikke Uddeholm materialer.

### Bemærkninger:

Hvor andet ikke er angivet anvendes vakuumhærdning med køling 3-6 bar efter opgave. Der trinkøles ved store dimensioner (>80 mm godstykkelse) og ved vanskelige geometrier.

Efter gnistbearbejdning er det vigtigt altid at foretage en anløbning. Efter slibning skal der foretages anløbning, hvis overfladen efterfølgende skal poleres.

Anløbning efter gnistbearbejdning eller slibning foretages ved min. 180°C eller max. 50°C under sidste anløbningstemperatur ved hærdeningen. Holdetiden ved anløbningen er 2 timer ved fuld gennemopvarmning.

**Kontakt altid gerne Uddeholm A/S hvis opgaven kræver en speciel varmebehandling, eller hvis der i øvrigt er behov for rådgivning eller dialog om varmebehandling af Uddeholm-materialer. Ring på telefon 75 51 70 66 og spørg efter teknisk afdeling.**