

STANDARD VARMEBEHANDLINGSANVISNINGER MED KODER FOR UDDEHOLM-MATERIALER

24. UDGAVE 9.11.2021

Koder → ↓	Ståltyper	1	2	3	4	5	Bemærkninger	
		Afspænding	Hærde- temp. / Holdetid	Anløbning 2x	Anløbning 2x	Anløbning 2x		Anløbning 3x
		°C	°C / min.	°C / HRC*	°C / HRC*	°C / HRC*		°C / HRC*
ARN	Arne	650	820	200 / 60			Godstykkelser >30 mm bør undgås	
BUR	Bure	650	1030 / 30			560 / 52		
CAL	Caldie	650	1030 / 30		540 / 60	540 / 60		
CAM	Calmax	650	960 / 30	250 / 57				
COR	Corrax	-	-	-	575 / 46		Varmebehandles 1 x 4 timer	
DIE	Dievar	650	1030 / 30		580 / 52	600 / 48		
ELM	Elmax	650	1080 / 30	250 / 58				
FOR	Formvar	650	1030 / 30		580 / 52	600 / 48		
IMP-G	Impax Sup.	550		Gasnitr. ²⁾			²⁾ 525°C - hårdhed 700 HV	
M2	M2	650	1180 / 15			560 / 64	Anløbes 3 x 1 time	
MIR	Mirrax ESR	650	1030 / 30	250 / 50			Kontakt os ved tværsnit >100 mm	
NIM	Nimax	500		Plasman. ³⁾			³⁾ 480°C – 10 h – hårdhed 950 HV	
ORS-A	Orvar Sup./2 M	650	1030 / 30		600 / 48	620 / 44	620 / 44	
ORS-B	Orvar Sup./2 M	650	1030 / 30		580 / 52		580 / 52	
ORS-C	Orvar Sup./2 M	650	1030 / 30		610 / 46		610 / 46	
ORS-D	Orvar Sup./2 M	650	1030 / 30				600 / 48	
Q9S	QRO 90 Sup.	650	1030 / 30		610 / 46		610 / 46	
RIG	Rigor	650	960 / 30	250 / 59				
SLE-A	Sleipner	650	1030 / 30		540 / 61		540 / 61	
SLE-B	Sleipner	650	1060 / 30				540 / 63	
STA	Stavax ESR	650	1030 / 30	250 / 52				
SV3	Sverker 3	650	960 / 30	250 / 62				
SV21-A	Sverker 21	650	1030 / 30	180 / 61				
SV21-B	Sverker 21	650	1060 / 30		525 / 60			
TYR-A	Tyrax ESR	650	1060 / 30	200 / 57			⁵⁾	
TYR-B	Tyrax ESR	650	1060 / 30	250 / 55			⁵⁾ ⁶⁾	
UNI	Unimax	650	1030 / 30		525 / 57		525 / 57	
VA4E-A	Vanadis 4 E	650	1030 / 30		525 / 61		525 / 61	
VA4E-B	Vanadis 4 E	650	1100 / 30				540 / 63	
VA4E-C	Vanadis 4 E	650	1150 / 15				540 / 64	
VA4E-D	Vanadis 4 E	650	1060 / 30				540 / 62	
VA8-A	Vanadis 8	650	1060 / 30				540 / 61	
VA8-B	Vanadis 8	650	1100 / 30				540 / 63	
VA8-C	Vanadis 8	650	1180 / 15				540 / 64	
VA10-A	Vanadis 10	650	1150 / 15				540 / 64	
VA23-A	Vanadis 23	650	1100 / 30				560 / 63	
VA30-B	Vanadis 30	650	1100 / 30				560 / 65	
VA60	Vanadis 60	650	1180 / 10				560 / 68	
VANA	Vanax	650	1080 / 30	200 / 60			Anløbes 2 x 2 timer ⁴⁾ ⁵⁾	
VANC	Vancron	650	1060 / 30				540 / 62	

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

⁴⁾ Bearbejdningstillæg på min. 0,3 mm

⁵⁾ Dybkøling -100°C

⁶⁾ Ifm. efterfølgende lavtemperatur PVD-belægning

Vejledning:

Vælg materiale og proces i matrixen. Eksempel: Sleipner anløbes 2 gange ved 540°C til 61 HRC. Koden bliver **SLE-A-3**.

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.

Anløbning: Holdetid i fuld gennemopvarmet tilstand, 2 timer, hvis ikke andet er angivet.

Afspænding min. 25°C under sidste anløbningstemperatur fra hærdeprocessen. Holdetid i fuld gennemopvarmet tilstand, 2 timer.

Kontakt gerne voestalpine HPM Denmark A/S hvis der er spørgsmål til ovenstående, eller hvis opgaven kræver en speciel varmebehandling.