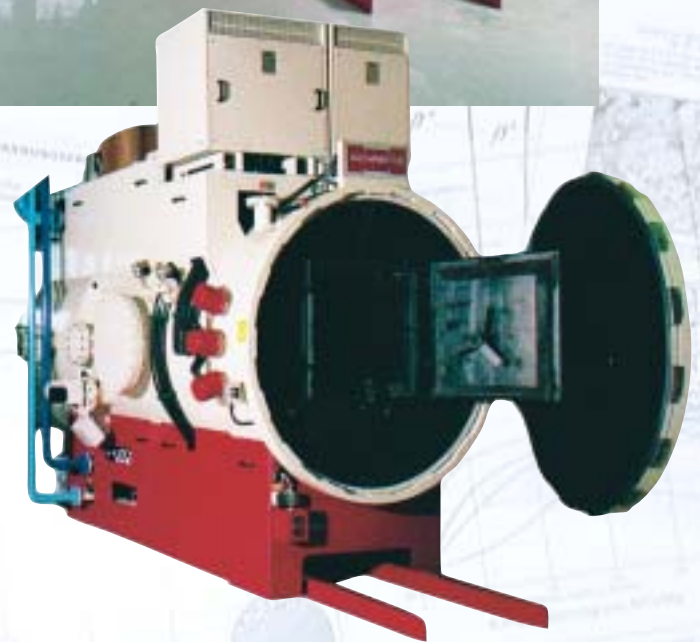




HÆRDNING AF VÆRKTØJSSTÅL

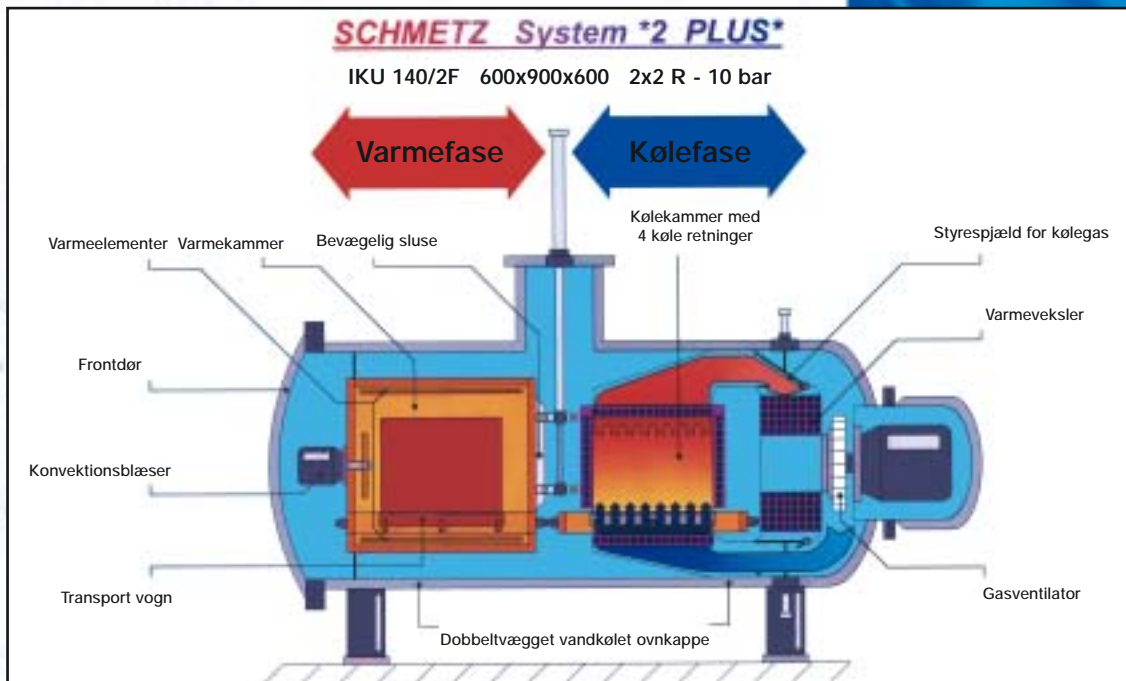


VAKUUMAFDELINGEN

Haustrups Hærderi A/S kan nu tilbyde den sidste nye teknologi indenfor vakuumhærdning af værktøjsstål.

Vi har hermed fornøjelsen at informere om de muligheder og begrænsninger det giver dig ved valg af varmebehandling.

Ovntyper og data



Vakuum	Ét kammer system "Trunte"	To kammer system "Trille"	Anløbning vakuum "Thor"
Kammerstørrelse	B 600mm x L 1000mm x H 600mm	B 600mm x L 900mm x H 600mm	B 600mm x L 900mm x H 600mm
Chargevægt	Max 600 kg brutto	Max 600 kg brutto	Max 600 kg brutto
Konvektion	Ja - max temperatur 850°C	Ja - max temperatur 850°C	Ja - max temperatur 750°C
Temperatur	Max 1350°C	Max 1350°C	
Køletryk	10 bar	10 bar	1,5 bar
Rumfang kammer	5,6 m ³	9,7 m ³	2,0 m ³
Køleretning	2 horisontalt	2 horisontalt + 2 vertikalt	1 horisontalt
Gasflow N ₂	14.000 m ³ /h	21.000 m ³ /h	
Gashastighed ved 10 bar	83 km/h - 23 m/s	126 km/h - 35 m/s	

Eksempler på gennemhærdning af højtlegerede ståltyper i vakuum uden dimensionsbegrænsning.

W. nr. Thyssen	Böhler	Uddeholm	DK-Tooling
1.2363	K 305	Rigor Calmax	DK 463
1.2436	K 107	Sverker 3	DK 436
1.2601	K 105		
1.2379	K 110	Sverker 21	DK 479
1.2083	M 310	Stavax ESR Elmax Optimax™	DK 283
1.2316	M 300		Dk 216
1.2343	W 300	Vidar Supreme	DK 343
1.2344	W 302	Orvar Supreme	DK 344
1.2367			DK 367
			DK US 2000
1.3343	S 600	KM 2 Vanadis 4/6/10	DK CPM REX M4/9V/10V
TSP1/4/8		Vanadis 23/30/60	DK 2023/2030/2060

Eksempler på gennemhærdning af middellegerede ståltyper i vakuum med dimensionsbegrænsning.

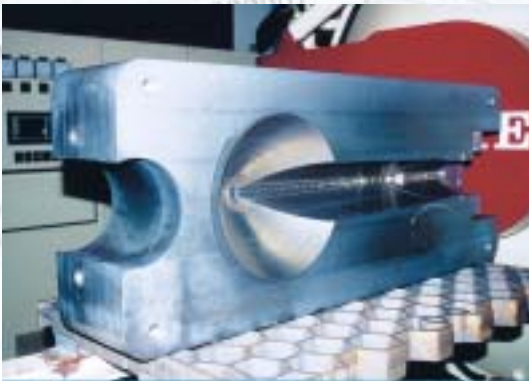
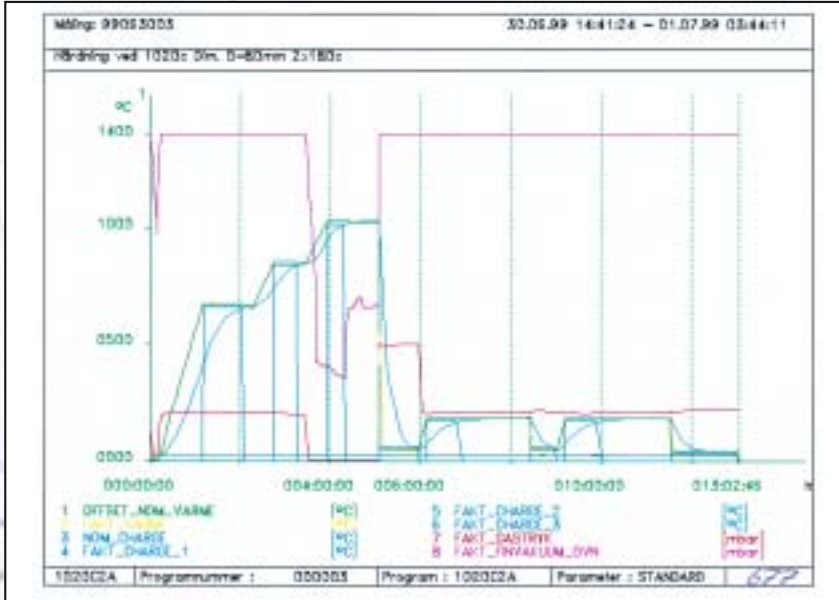
1.2067	Din. 100 Cr 6	Max. Ø 15 mm
1.7225	Din. 42 CrMo 4	Max. Ø 42 mm
1.6582	Din. 34 CrNiMo 6	Max. Ø 30 mm
1.2510	Din. 100 MnCrW 4	Max. Ø 30 mm
1.2842	Din. 90 MnCrV 8	Max. Ø 80 mm

Det er muligt at vaku-
umhærde andre stål-
typer end de højere
legerede stål -
MEN man skal kende
sin begrænsning.



Reproducering af varmebehandling er en fordel ved vakuumbærdning.

Det sikrer, at de programmerede hærdedata er de samme, hver gang du har samme ståltype til samme hårdhed i samme dimension - som vist på nedenstående graf.



Vakuumbærdning af trykstøbeværktøj

Materiale: Orvar Supreme
Dimension: L 1000mm • B 400mm • H 200mm
Hærdetemperatur: 1020°C
Varmbadssimulering ved 500°C
Anløbning: 600°C
Ønsket HRC: 46-48
Opnået HRC: 47-48
Måleændringer: L+B krympet 0,08 % - H=0%
Pilhøjde: 0,5 mm

Vi står naturligvis altid til rådighed for dialog og teknisk rådgivning ved valg af varmebehandling

KVALITET HÆRDER TILLIDEN



**HAUSTRUPS
HÆRDERI AS**

Industribuen 16-18 . DK-5592 Ejby

Telefon +45 6446 1810

Telefax +45 6446 1891

www.haustrups.dk

e-mail: hh@haustrups.dk



🇩🇰 Dansk værktøjshærderi siden 1952 🇩🇰