



Bond voor Materialenkennis



Vereniging voor Warmtebehandelingstechniek

www.vwt-online.eu

Uitnodiging

De Vereniging voor Warmtebehandelingstechniek organiseert op

donderdag 9 maart 2023

een avondbijeenkomst in het Van der Valk Hotel Tilburg
(Let op dit is een andere locatie) met als thema:

Deep Cryogenic Treatment : theory and practical applications & results

Ontvangst en registratie
Sluiting

17.00 uur
21.00 uur

Programma

17.00 uur **Registratie – Ontvangst aperitief**

17.30 uur **Diner**

19.15 uur **Opening door de voorzitter van de Vereniging voor
Warmtebehandelingstechniek**

B. Vandewiele, BVDW Consultancy vof

Abstract

Cutting is an essential part in the production of parts and components in most industrial sectors. Nearly every part made from sheet material runs through several cutting steps. Especially shear cutting is very common for mass production in the industry due to its very high efficiency compared to other methods like laser cutting or water jet cutting. However, the increasing requirements concerning cutting of high strength sheet materials (e.g. high strength steel or fiber-reinforced materials) are pushing the shear cutting method to their limits. The main problem is insufficient lifetime of the blanking tools for cutting of high demanding materials. An increase in hardness and compression strength of the tool materials comes along with a decreasing fracture toughness. Early tool breakage or break out of the cutting edges are the limiting factor for cutting high strength materials.

Different process routes were compared for DCT treatment, differing in the timing of DCT treatment and cooling curves. Effects on material properties could be achieved with all process routes. Depending on the material and the time of DCT treatment, different effects can occur. The positive effect of DCT treatment on the wear behavior and service life of cutting tools has been confirmed for cutting high strength steel and HSIC on laboratory scale and in different industrial applications. The economic benefit for the different cutting processes depends on the type of tool load and the resulting wear mechanisms. Positive effects can be achieved especially when cutting edge chipping due to fatigue effects and cracking are the limiting wear mechanisms. In this case, a DCT treatment can significantly increase the tool life. Plasma nitriding of the tools turned out to be another highly effective measure for reducing cutting edge chipping and crack formation in the cutting tools. A precondition for this is the use of nitriding parameters adapted to the tool materials and the load situation of the tools.

19.20 uur **Theoretical aspects of deep cryogenic treatment**
*Fraunhofer IWU Chemnitz, Dipl.-Ing. Jürgen Heidrich,
Scientist Department for sheet metal forming and material
characterization*

20.05 uur **Pauze met koffie en thee**

20.15 uur **Practical an industrial applications & results and strategic
research (Possibilities in IraSME and Eurostars programme)**
*Fraunhofer IWU Chemnitz, Dipl.-Ing. Matthias Demmler
Head off he department for sheet metal forming*

21.00 uur **Afsluiting**

Deelnamekosten:

	<i>Nederlandse bedrijven</i>	<i>Buitenlandse bedrijven</i>	<i>Deelnemers zonder BTW nr.</i>
Leden VWT	€ 55,00 (incl. 21% BTW)	€ 45,00 (BTW verlegd)	€ 55,00 (incl. 21% BTW)
Leden BvM	€ 80,00 (incl. 21% BTW)	€ 60,00 (BTW verlegd)	€ 80,00 (incl. 21% BTW)
Niet leden	€ 105,00 (incl. 21% BTW)	€ 90,00 (BTW verlegd)	€ 105,00 (incl. 21% BTW)

Betaling bij de registratie met bankpas. U ontvangt een betaalbewijs.

Aanmelding:

U kunt zich uiterlijk tot dinsdag 7 maart 2023 aanmelden per e-mail: k.bakel@mikrocentrum.nl

Annulering:

Bij afwezigheid op de bijeenkomst zonder voorafgaande schriftelijke afmelding uiterlijk 48 uur voor de bijeenkomst, zijn de volledige deelnamekosten verschuldigd.

Adres:

Van der Valk Hotel Tilburg
Dokter Bloemenlaan 8,
5022 KW TILBURG.
www.hoteltilburg.nl

Agenda:

09-03-2023 Tilburg
11-05-2023 Antwerpen
28-09-2023 Brecht
07-12-2023

Het bestuur van de VWT hoopt u te begroeten op 9 maart 2023!

Bernard Vandewiele, voorzitter
Rob Jongbloed, vicevoorzitter
René de Vries, penningmeester
Eric van Bree, secretaris
Jeroen Jansen
Kurt Beghyn
Rik Devos
Michel Derks
Sven Cure

Vereniging voor Warmtebehandelingstechniek

Postbus 359, 5600 AJ Eindhoven • De Run 1115, 5503 LB Veldhoven
T +31 (0)6 51 86 64 89 • E k.bakel@mikrocentrum.nl • I www.vwt-online.eu