

# Zertifikat

Energetische Optimierung von bestehenden Kälte- und Klimaanlageanlagen.

Herr **Nino Schaaf** \*08.06.1986

hat am 02.10.2012 an dem Seminar

## **“Energetische Optimierung von Kälte- und Klimaanlageanlagen”**

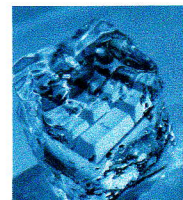
mit folgenden Schwerpunktthemen teilgenommen:

- ➔ **Klimaschutz und globale Erwärmung - Treibhauseffekt:**  
- Protokoll von Kyoto, F-Gase-Verordnung
  
- ➔ **Technische Grundlagen des Energieverbrauchs von Kälte- und Klimaanlageanlagen**  
(Konstruktion der Anlage; Direkte und indirekte Systeme; Lamellenfläche Verdampfer; Verflüssiger; Dimensionierung Rohrleitungen; Regelung der Anlage; Heißgas- Bypass; Inverter; Zylinderabschaltung; Betriebsverhalten von Expansionsventilen; Wartungszustand der Anlage; Regelmäßige Reinigung und Instandsetzung)
  
- ➔ **Probleme beim Betrieb aus der Sicht der Betreiber**  
Rhetorik-/ Argumentationsschulung; Erfahrungsaustausch Teilnehmer; Diskussionsrunde
  
- ➔ **Anwendung der EnerSim Software**  
Variation von Wartungszustand/ Befüllung; Variation von

Duisburg, den 02.10.2012



merglengineering<sup>©</sup>



Dipl. Ing. Vilim Mergl  
-Seminarleiter-

Kruppstr. 184, 47229 Duisburg, Tel.: 0 20 65 - 54 85 05, FAX: 0 20 65 - 54 85 07  
Mail: info@cooltool-software.com; Website: <http://www.enersim.com>