

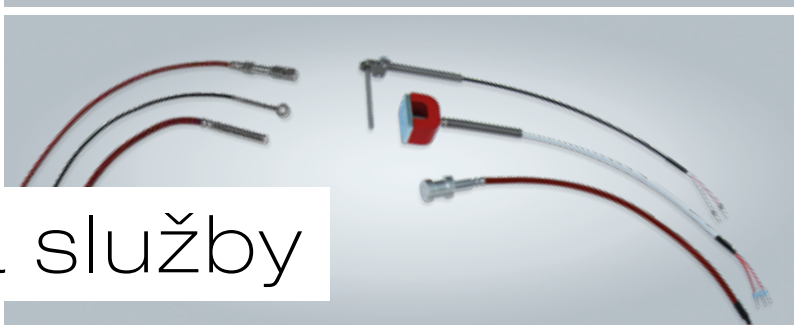


# GÜNTHER



Rychlý přehled

Produkty a služby



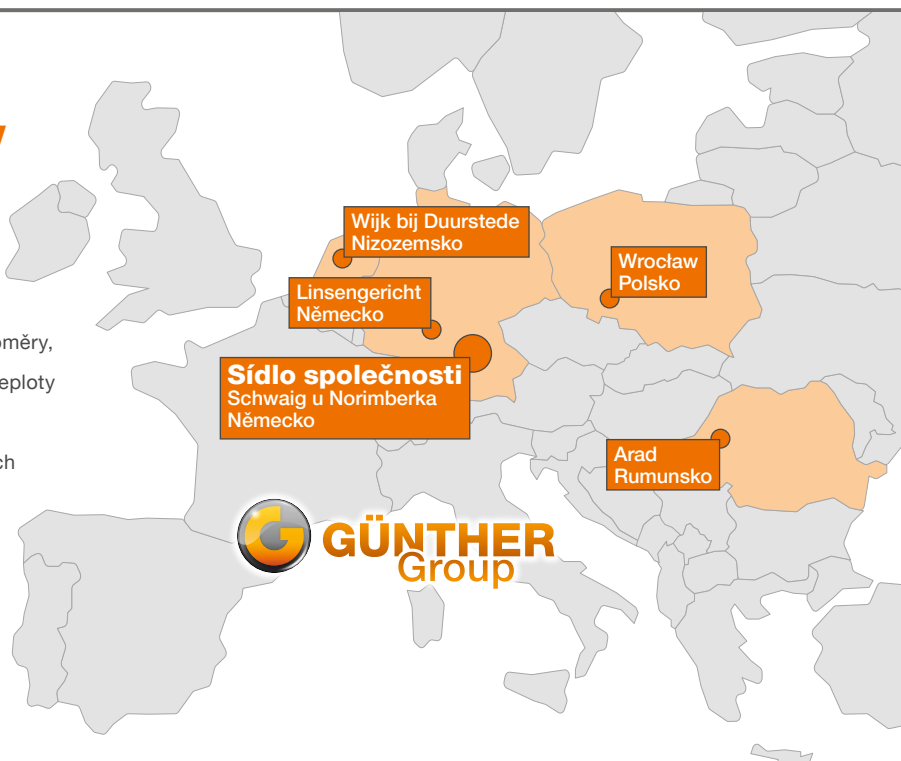
**Průmyslová technologie měření teploty**  
Spolehlivá . Přesná . Certifikovaná

# Rychlý přehled – Produkty a služby

## Více než 50leté Know-How

Od svého založení v roce 1968 patří společnost GÜNTHER GmbH k renomovaným firmám v oblasti průmyslového měření teploty. V pěti mezinárodních výrobních závodech se na míru vyrábějí termoelektrické a odporové teploměry, s cílem poskytnout zákazníkům optimální technologie měření teploty přímo podle jejich potřeb.

Naše snímače teploty se používají téměř ve všech průmyslových odvětvích po celém světě – všude tam, kde jsou nezbytné přesné výsledky měření, někdy i v těch nejextrémnějších podmínkách. Níže je uveden přehled používání snímačů teploty v různých oborech/průmyslových odvětvích.



## Použití teplotních snímačů GÜNTHER

Oblast použití našich teploměrů se neustále rozšiřuje.

Již působíme téměř ve všech oblastech průmyslu, počínaje miniaturními termočládky v laboratořích a lékařských přístrojích, až po vysokoteplotní snímače pro slévárny kovů a sklářský průmysl. Provedení snímačů je vždy dle požadavků zákazníka a odpovídající konstrukci splňující kritéria dle oblasti jeho použití.



Jsme výrobci také snímačů teploty určených do prostředí s nebezpečím výbuchu, které mají certifikaci dle směrnice ATEX (ATmosphères EXplosibles) 2014/34/EU pro měření teplot

v kapalných, plynných a prašných médiích s typem ochrany Ex i, Ex d, Ex e a také Ex ec a Ex tc.

Skupiny produktů, u kterých je to možné, jsou označeny ATEX symbolem.

U všech snímačů teploty GÜNTHER se jedná o ruční výrobu, většinou produkovanou v malých sériích nebo jako jednotlivé kusy, kdy v průběhu výroby jsou prováděny kontroly kvality a vždy je provedena konečná kontrola před expedicí.



Zpracování odpadů  
Recyklace



Zpracování hliníku  
a barevných kovů



Výroba strojů  
a výrobních linek



Automobilový  
průmysl



Požární zkušební  
laboratoře



Chemický průmysl



Energetický  
průmysl



Vodní hospodářství



Chladicí a mrazicí  
komory



Sklářský průmysl



Topení



Výroba  
průmyslových pecí



Malé a laboratorní  
pece



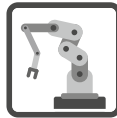
Průmyslové  
zpracování plastů



Laboratoře a farma-  
ceutický průmysl



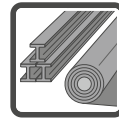
Potravinářský  
průmysl



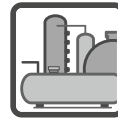
Stroje a zařízení



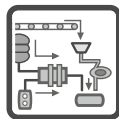
Lodářský průmysl



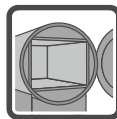
Ocelářský  
a železářský průmysl



Nádrže, kontejnery  
a potrubí



Technologické  
procesy



Tepelné zpracování

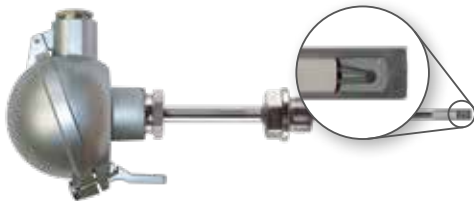


Cementářský průmysl  
a výroba stavebních hmot

## Sortiment produktů GÜNTHER

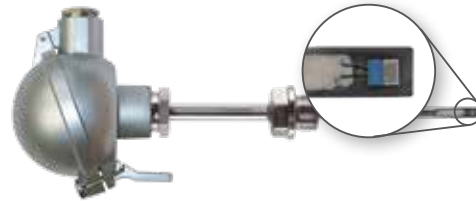
Hlavním oborem činnosti GÜNTHER GmbH Temperaturmesstechnik je **výroba a vývoj snímačů teploty** (odporový a termočlávkových) a různých **speciálních sond**.

### ■ Termoelektrické snímače teploty



Termoelektrické snímače teploty vyrábíme s termočlávkou Typ R, S, B, J, T, E, K, N, C a A dle DIN EN 60584 a s možností s dvěma nebo více termočlávkami v jednom snímači teploty.

### ■ Odporové snímače teploty



Odporové snímače teploty jsou vyráběny dle DIN EN 60751 a jsou k dispozici ve dvou, tří nebo čtyřvodičovém provedení. Možné jsou i verze se dvěma nebo více měřicími obvody.

### ■ Prodej a dodávky příslušenství a náhradních dílů

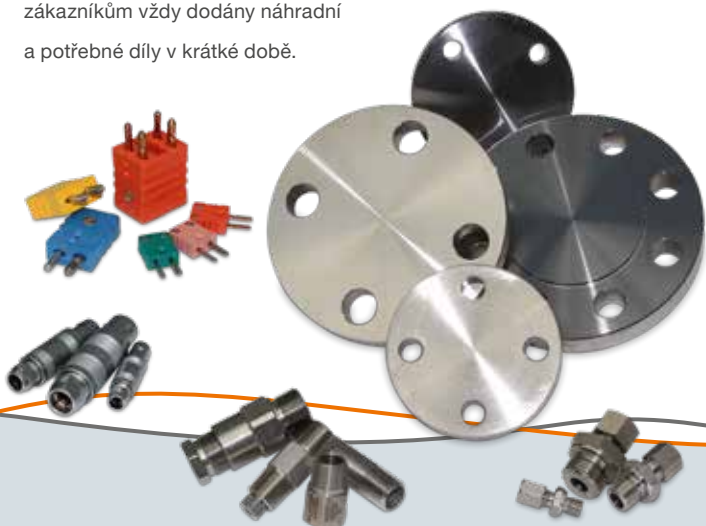
#### Převodníky teploty

Převodníky teploty převádějí analogové nebo digitální signály teplotních čidel na stabilní, v průmyslu běžný výstupní signál 4...20 mA. Převodníky teploty mají širokou škálu schválení, které umožňují jejich použití například v DNV, SIL nebo Ex aplikacích a nebo jsou vhodné pro komunikaci prostřednictvím HART® protokolu.



#### Připojovací konektory a procesní připojení

Pro zajištění konstantního výrobního procesu udržuje GÜNTHER rozsáhlé skladové zásoby v několika skladech na více místech. Tímto způsobem mohou být našim zákazníkům vždy dodány náhradní a potřebné díly v krátké době.



#### Termoelektrické vedení

Termoelektrické vedení je vyrobeno ze shodného materiálu jako příslušný termočlánek nebo z materiálů, které mají nominálně stejné chemické složení jako příslušné termočlávkové sondy.

**Kompenzační vedení** je vyrobeno z náhradních materiálů, které nejsou shodné s příslušnými termočlávkami, ale mají stejné termoelektrické vlastnosti v přípustném teplotním rozsahu.

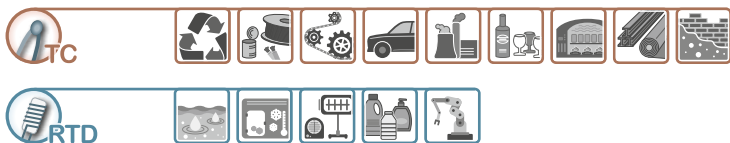


## Produktové řady – Konstrukce a oblast použití

### 00-TMT / 51-WMK

Termoelektrické snímače s kovovou ochrannou trubicí a drátovým termočlánkem  
a Odporové snímače teploty s kovovou ochrannou trubicí a kabelovou měřicí vložkou

V závislosti materiálového složení ochranné trubky se teplotní snímače s kovovou ochrannou trubicí používají pro obecné měření teploty v kapalných, plynných nebo plastových médiích.



### 05-TKT / 06-TKT

Termoelektrické snímače teploty s vnější keramickou ochrannou trubicí

Termoelektrické snímače s keramickou ochrannou trubicí a drátovým termočlánkem se používají především pro obecné měření teploty v plynných médiích.



**Ex** ATEX-dostupná varianta

### 08-TMP

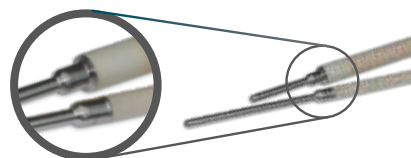
Termoelektrické snímače teploty s jímkou z drahých kovů

Termoelektrické snímače teploty s jímkou z drahých kovů se používají ve sklářském průmyslu k měření teploty tavenin skla.

### 09-TMP

Termoelektrické snímače teploty s jímkou z drahých kovů a stabilizačním pouzdrem

Jedná se o Termoelektrické snímače teploty produktové řady 08-TMP s patentovanou, dodatečně vylepšenou výztuhou v místě přechodu keramické ochranné trubky a platinové jímkou pro výrazné prodloužení životnosti.



### ■ 10-TMM / 50-WMS

Termoelektrické a odporové snímače teploty s kovovou ochrannou trubicí a plášťovou měřicí vložkou

Snímače teploty s kovovou ochrannou trubicí a plášťovou měřicí vložkou se používají pro obecné měření teploty v kapalných, plynných nebo plastových médiích.

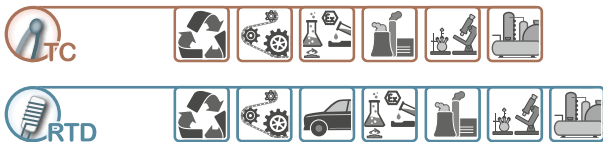


 ATEX-dostupná varianta

### ■ 12-THD / 53-WHD

Termoelektrické a odporové snímače teploty s navařovací ochrannou jímkou

Snímače teploty s navařovací ochrannou jímkou se používají pro měření teploty v plynných a kapalných médiích, jako jsou vzduch, vodní pára, voda, oleje apod., a v podmínkách velkých tlaků, kde maximální teplotu aplikace determinuje materiál jímkou. Ochranná trubka pro svařování je schopna vydržet tlak až 700 bar. Armatury tohoto typu jsou vybaveny výměnnými měřicími vložkami.



 ATEX-dostupná varianta

### ■ 13-TFL / 54-WFL

Termoelektrické a odporové snímače teploty se zaslepovací přírubou

Snímače teploty s navařenou zaslepovací přírubou se používají pro měření teploty v plynných nebo kapalných médiích, jako je vzduch, pára, voda nebo olej.



 ATEX-dostupná varianta

# Rychlý přehled – Produkty a služby

## ■ 14-TES / 55-WES / 56-WEK

Termoelektrické a odporové snímače teploty se šroubením s minerálně izolovanou plášťovou, popř. kabelovou měřící vložkou

Snímače teploty se šroubením se používají pro obecná měření teploty v nízkotlakém prostředí v plynných, kapalných a plastových médiích.



**Ex** ATEX-dostupná varianta

## ■ 15-TKM / 16-TKM

Termoelektrické snímače teploty s keramickou ochrannou trubicí a minerálně izolovanou měřící vložkou

Termoelektrické snímače teploty s keramickou ochrannou trubicí a minerálně izolovanou měřící vložkou se používají pro obecné měření teploty především v plynných médiích.



**Ex** ATEX-dostupná varianta

## ■ 18-TKL

Malé a laboratorní termoelektrické snímače teploty

Malé a laboratorní termoelektrické snímače teploty se používají především pro technická měření teploty v plynných médiích.

V závislosti na oblasti použití je možná široká variabilita provedení a procesních připojení, jako jsou příruby, nosné konzoly, držáky atd.



## ■ 20-TOM

Minerálně izolované plášťové termoelektrické snímače teploty bez ochranných armatur

Minerálně izolované plášťové termoelektrické snímače teploty bez ochranných jímek jsou k dispozici v libovolné požadované délce s průměrem pláště 0,35 mm až 12,7 mm. Používají se pro měření teploty téměř ve všech průmyslových odvětvích.



**Ex** ATEX-dostupná varianta

## ■ 30-WTE / 36-WTE

Úhlové termoelektrické snímače teploty se šroubovým kolínkem

Úhlové termoelektrické snímače teploty se šroubovým kolínkem se používají především pro měření teploty v taveninách kovů a vytvrzovacích lázních. Oproti úhlovým snímačům teploty s jednodílnou ochrannou trubicí se nabízí výhody výměny ponorné trubky snímače a méně namáhanou nosnou trubku tak lze vyrobit z levnějších materiálů.



## ■ 35-WGG

Úhlové termoelektrické snímače teploty s ohnutou nebo svařenou ochrannou trubicí

Úhlové termoelektrické snímače teploty s ohnutou nebo svařenou ochrannou trubicí se používají především pro měření teploty v taveninách kovů a solných lázních.

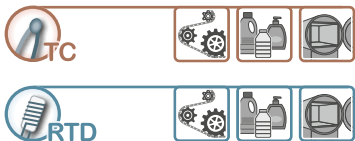


# Rychlý přehled – Produkty a služby

## ■ 6X-BTF

### Kabelové snímače teploty s bajonetovým připojením

Snímače teploty s bajonetovým připojením jsou možné jak v odporovém nebo termočláčkovém provedení. Odlišné provedení měřicích hrotů, stejně jako nastavitelný přítlak, slouží k optimálnímu přizpůsobení příslušnému měřicímu místu. Volitelně jsou také k dispozici různá šroubení.



**Ex** ATEX-dostupná varianta

## ■ 64-TKG

### Teplotní snímače s plastovou připojovací krabicí

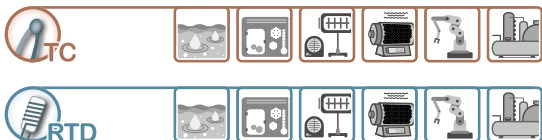
Snímače teploty s plastovou připojovací krabicí jsou určeny pro měření teploty vzduchu a neagresivních plynů v klimatizačních a ventilačních systémech při pokojové teplotě. Snímače jsou určeny pro montáž na stěnu, na potrubí a do přívodních či odtahových kanálů. Samotný snímač může být umístěn uvnitř krabice, popř. v prostoru.



## ■ 7X-KFT/KFW

### Kabelové termoelektrické a kabelové odporové snímače teploty

Snímače tohoto typu se používají především k měření teploty v kapalných a plynných médiích. K dispozici je mnoho konstrukčních variant provedení těchto snímačů teploty, tak aby vyhovovali konkrétnímu použití.



**Ex** ATEX-dostupná varianta



### ■ 74-WTH

#### Odporové snímače teploty se strojním připojením

Odporové snímače teploty se strojním připojením se používají k měření teploty kapalin na místech, kde jsou vibrace a obtížné okolní podmínky. Jsou k dispozici jak s integrovaným převodníkem teploty, tak bez něj.

Standardizované strojní konektory jsou běžné při výrobě strojů a výrobních linek ve strojírenství.

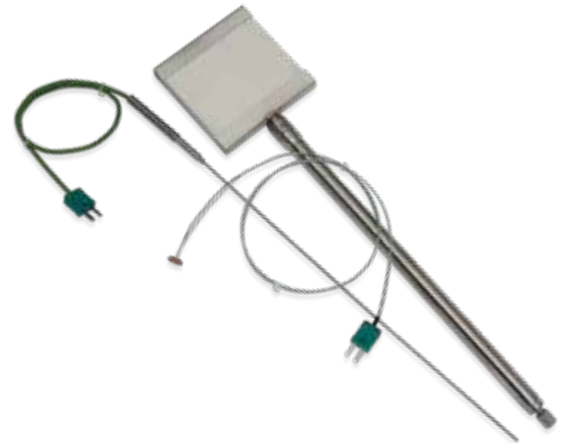


### ■ FT-FireTECH

#### Termoelektrické snímače teploty a příslušenství pro požární zkoušky

Teplotní senzory řady FT-FireTECH jsou určeny pro měření teploty požárních zkoušek materiálů v a vně ohnivzdorných komorách.

Snímače této produktové řady pokrývají jak měření teploty povrchů, tak i vzduchu a požárních plynů.



### ■ TS-TubeSkin

#### Povrchové termoelektrické snímače teploty s flexibilní délkou a tvarem

Termočlánky TubeSkin jsou speciálně vyrobené snímače pro měření teploty na potrubí v petrochemických provozech a elektrárnách nebo na kotlích.

Flexibilní, jedinečné provedení splňuje všechny požadavky v těchto oblastech.

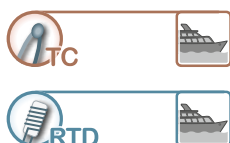


# Rychlý přehled – Produkty a služby

## ■ MarineTECH

Teplotní snímače určené pro námořní průmysl, lodě, čluny, vrtné plošiny atd. s typovým schválením DNV

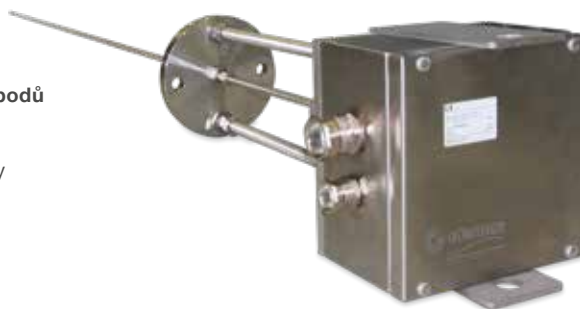
Snímače určené pro požadavky lodního průmyslu dle směrnic námořních klasifikačních společností pro širokou škálu aplikací v moderním lodním stavitelství a námořním průmyslu.



## ■ Vícebodové prvky

Termoelektrické snímače teploty s velkým množstvím měřicích bodů

Speciální vícestupňové termočláňkové systémy s až 30 měřicími body se používají především v chemickém průmyslu, např. v reaktorech na výrobu barev a pojiv.



## ■ Sklářské sondy, Bubbler, Odběrové sondy, atd.

Další oblastí portfolia produktové řady GÜNTHER je výroba hladinových sond a Bubbler systémů (bublínkové trysky) pro sklářský průmysl. Sortiment skupiny GÜNTHER zahrnuje také sondy na odebrání vzorků pro analýzu taveniny a procesních plynů.



## ■ Speciální, zakázková výroba

Snímače teploty, které nelze přiřadit k žádné produktové skupině

Velkou část snímačů teploty vyráběných společností GÜNTHER nelze jednoznačně přiřadit k jedné z výše uvedených produktových řad výrobků. Důvodem jsou neustále rostoucí požadavky na moderní teplotní snímače v neustále se měnících průmyslových provozech.

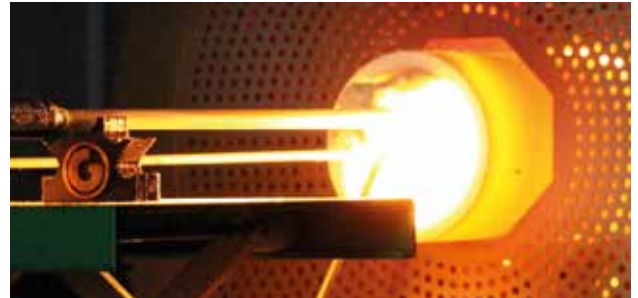
**Cílem společnosti GÜNTHER je vždy najít nejlepší možné řešení pro každý splnitelný požadavek.**

Proto vyrábíme velké množství speciálních konstrukcí snímačů. Ty jsou vyvíjeny po úzké konzultaci se zákazníkem. Tímto způsobem lze docílit výroby snímačů, které nevycházejí z předem definovaného konstrukčního plánu, ale jsou vyráběny jako zakázkové jednotlivé díly nebo malé série pro naše zákazníky

## Kalibrační laboratoř, servis, školení a certifikace

### Kalibrace a servis v místě

Společnost GÜNTHER provozuje dvě **akreditované kalibrační laboratoře** pro kalibraci snímačů teploty. Jedna se nachází v sídle společnosti GÜNTHER v německém městě Schwaiga a druhá v polském závodě v Wrocławu. Akreditace DAkkS společnosti GÜNTHER GmbH Temperaturmesstechnik je v rozsahu teplot od -100 °C do +1500 °C. Pro kalibraci v rozsahu teplot od -100 °C do +1550 °C lze vystavit tovární zkušební certifikát. Naším zákazníkům nabízíme také servis v místě našimi pracovníky z centrály ve Schwaigu a z Wrocławu. Naši zkušení zaměstnanci pro vás pracují doma i v zahraničí. Hlavní součástí služby GÜNTHER jsou **měření SAT** (měření přesnosti systému), **měření TUS** (měření rovnoměrnosti teploty v peci) a také provedení kalibrace přístrojů.



### Školení

Jako další podporu našim zákazníkům nabízíme různá praktická školení na téma technologie měření teploty. Témata školení sahají od základů technologie měření teploty až po hlubší témata, jako jsou normy CQI-9 nebo AMS 2750. Všechna školení je možné provádět ve školicích místnostech společnosti GÜNTHER nebo v místě u zákazníka.



### Certifikace





### **GÜNTHER** GmbH Temperaturmesstechnik

Bauhofstraße 12 · 90571 Schwaig · Germany  
Tel. +49 (0)911 / 50 69 95-0 · Fax +49 (0)911 / 50 69 95-55  
info@guenther.eu · www.guenther.eu

### **LANGKAMP** Technology B.V.

Molenvliet 22 · 3961 MV Wijk bij Duurstede · Nederland  
Tel. +31 (0)343 / 59 54 10  
info@ltbv.nl · www.ltbv.nl

### **GUENTHER** Polska Sp. z o.o.

ul. Wrocławska 27C · 55-095 Długoleka · Polska  
Tel. +48 (0)71 / 352 70 70 · Fax +48 (0)71 / 352 70 71  
biuro@guenther.com.pl · www.guenther.com.pl

### **S.C. GUENTHER** Tehnica Măsurării S.R.L.

Calea Aurel Vlaicu 28-32 · 310159 Arad · Romania  
Tel. +40 (0) 257 / 33 90 15 · Fax +40 (0) 257 / 34 88 45  
romania@guenther.eu · www.guenther.eu

## Sídlo společnosti ve Schwaigu · Německo

