



INFRÄ

# Nuoret maarakennusalalla



# Hei nuori infra-alan yrittäjä!

**INFRA**-alan yrittäjänä olet mukana rakentamassa yhteiskuntaamme ja pidät sen kunnossa. Saat tarjota työpaikan paitsi itsellesi myös joukolle työntekijöitä. Työsi on tärkeää, ja sinulla on aihetta olla siitä ylpeä.

Olet varmastikin asettanut tavoitteita yritystoiminnallesi, ja ne saavuttaaksesi haluat pitää yrityksesi hyvässä kunnossa. INFRA Nuorten kautta solmit kontakteja muihin yrittäjiin ja saat sparrausta ajatuksillesi.

INFRA Nuoret on nuorten oma kanava INFRA ry:ssä, joka on infrarakentamisen ammattilaisten toimiala- ja työnantajaliitto. Ryhmän kautta nuoret voivat tuoda esiin heille tärkeitä asioita ja sitä, mitä he toivovat järjestötoiminnalta. Mukaan ovat ter-

vetulleita alle 40-vuotiaat INFRA ry:n jäsenet ja jäsenyritysten yritystoiminnan jatkajat.

Kanavan kautta saat tukea myös silloin, kun yrittäjän ja työnantajan vastuut mietityttävät. INFRA ry:n asiantuntijat auttavat muun muassa työ sopimuksiin ja työehtoihin, yhteistyösopimuksiin, kilpailuttamiseen sekä yrittämisen riskien hallintaan liittyvissä asioissa. Saat käyttöösi myös mukavia etuja esimerkiksi vakuutuksista, polttoaineista ja tarvikkeista.

Tutustu toimintaamme tässä esitteessä ja ota rohkeasti yhteyttä omaan piiritoimistoosi!

**Antti Astrén** - "Infra Nuorten kummisetä"



## **INFRA Pohjois-Karjala ry | INFRA Pohjois-Savo ry**

Snellmaninkatu 15 A 12, 70100 Kuopio  
toiminnanjohtaja Pekka Lyytikäinen, puh. 0400 256 223

## **INFRA Kaakkois-Suomi ry**

Ainonkatu 7, 53100 Lappeenranta  
toiminnanjohtaja Tuukka Liukko, puh. 0400 251 365

## **INFRA Uusimaa ry**

Eteläranta 10, 00130 Helsinki  
toiminnanjohtaja Panu Tuominen, puh. 044 595 6617

## **INFRA Pohjoinen ry**

Uusikatu 35, 90100 Oulu  
toiminnanjohtaja Olli Airaksinen, puh. 0400 382 655

## **INFRA Häme ry | INFRA Keski-Suomi ry**

Åkerlundinkatu 11 D, 33100 Tampere  
toiminnanjohtaja Antti Astrén, puh. 0400 836 205

## **INFRA Pohjanmaa ry**

Hovioikeudenpuistikko 16, krs 6, 65100 Vaasa  
toiminnanjohtaja Timo Häggblom, puh. 050 343 7033

## **INFRA Länsi-Suomi ry**

Linnankatu 36 B 8, 20100 Turku  
toiminnanjohtaja Jukka Annevirta, puh. 040 848 4801

## **ASIAANTUNTIJAKSI KASVAMAAN PERHEENOMASEEN TYÖYHTEISÖÖN?**

INFRASUUNNITTELU OY on infra- ja yhdyskuntarakentamisen **asiantuntijayritys**, jossa asiantuntijuuden rinnalla kulkee **inhimillisyyden ja yhdessä tekeminen**. Tutustu meihin, asiakkaisiimme ja tekemiseemme verkkosivujemme kautta ja tarjoudu meille harjoitteluun, opinnäytetyötä tekemään tai vakituisemmin, mikäli olet jo hieman alaa nähnyt konkari!

[WWW.INFRASUUNNITTELU.FI](http://WWW.INFRASUUNNITTELU.FI)



Asiakkaamme, mm.  
- kaupungit & kunnat  
- kaivokset & muu teollisuus  
- maarakennusalan yritykset



## Tässä esitteessä:

- 4 **Infra on kaikkialla**
- 5 **Me vaikutamme**
- 6 **Opiskelemaan!**
- 8 **Nuori duunissa**
- 10 **Nuorta voimaa yrittäjäkentälle**
- 12 **Nuorten yrittäjien oma kanava**
- 14 **Paluu tulevaisuuteen**



**Katso esittely-  
videomme**



**www.jadeinfra.fi**  
Turvallisesti tiellä ja työmaalla

- **LIIKENNEJÄRJESTELYT**
- **LIIKENTEENOHJAUS**
- **LIIKENNEMERKIT**
- **TMA-AJONEUVOT**
- **KULJETUS- JA ASENNUSPALVELUT**
- **LIIKENTEENOHJAUSUUNNITELMAT**





## Infra on kaikkialla

**Toimiva** infra tarkoittaa sitä, että kaikki toimii ja arki sujuu. Infrarakentajat tekevätkin tärkeää työtä: He toteuttavat turvalliset tiet kotiin ja mummolaan sekä pitävät väylät kunnossa pelastusajoneuvoja ja tavarakuljetuksia varten. He rakentavat myös perustat päiväkodeille, kouluille ja työpaikoille.

### JÄSENYRITYKSEMME

- rakentavat ja hoitavat väyliä ja yhdyskuntatekniikkaa
- asfaltoivat teitä ja piha-alueita
- tekevät talonrakentamisen pohjatöitä
- tarjoavat nosturi- ja erikoiskuljetuspalveluita
- tarjoavat purku- ja kierrätyspalveluita
- louhivat maa-aineksia
- tekevät kalliorakentamista.

Satamassa. Moottoritiellä.  
Kotikadulla. Ostoskeskuksen  
rakennustyömaalla.



**Ramtec**  
**ATTACHMENTS**

- kourat
- murskaimet
- leikkurit
- pulveroijat
- seulukauhat
- iskuvasarat
- tärylevyt
- kauhat



**Murskaavaa kotimaista ylivoimaa**

**HYTERA**

**Robi®**

**KENGURU**

Ramtec Oy | Veivikatu 4, 15230 Lahti | puh. 0207 424 530 | sales@ramtec.fi | www.ramtec.fi



## Me vaikutamme

**INFRAn** toimielimet kouluttavat ja tiedottavat sekä luovat yhteisiä pelisääntöjä. Kukin toimielin on oman erityisalan paras asiantuntija. Tule mukaan ja vaikuta!

**Asfalttijaosto** - päällystealan kehittäjä

**Kiviainesjaosto** - kiviainesyritysten yhdysside

**Kunnossapitojaosto** - tavoitteena hoidettu väylä- ja lentoliikenneinfra

**Louhintajaosto** - huomio louhintatöissä

**Ajoneuvonosturi - ja erikoiskuljetusjaosto** - keskiössä nosto- ja erikoiskuljetuspalvelut

**Purku- ja kierrätysjaosto** - kiertotalouden edistäjä

**Konepalveluvaliokunta** - pk-yritysten äänitorvi

**Urakointivaliokunta** - infratuotannon kannattavuus ja tuottavuus

**Työmarkkinavaliokunta** - tasa-arvoiset ja oikeudenmukaiset työmarkkinat

**Ympäristövaliokunta** - ympäristöturvallisuus ja -vastuullisuus infra-alalla

**Turvallisuusvaliokunta** - tavoitteena turvallinen työpaikka



# Infrakit

Your digital transformation partner

Ajantasainen tieto kaikilla  
rakennushankkeen osapuolilla  
tehostaa tuottavuutta.

Lue lisää: [www.infrakit.com](http://www.infrakit.com)



# Opiskelemaan!

**Infra-alalle** voi opiskella kaikilla koulutusasteilla. Ammattitutkinto vie tekijänsä urakoinnin pariin: työtehtävät liittyvät maarakentamiseen sekä koneiden käyttöön ja huoltoon. Ammattikorkeakoulusta ponnistaa rakennusmestareita ja -insinöörejä, jotka työskentelevät suunnittelutehtävissä ja työmaiden johdossa. Yliopistoista valmistuvat diplomi-insinöörit toimivat erilaisissa asiantuntija-, suunnittelu- ja johtotehtävissä.

Infra-alalla on työtehtäviä  
laidasta laitaan.  
Tekijöitä tarvitaan niin  
kaivukoneen ohjaimiin,  
suunnittelutehtäviin kuin  
työmaajohtoon.  
Mikä on sinun juttusi?



JOHTAVA TEKNOLOGIA  
TUOTTAVUUTEEN

ROCKTECHNOLOGY.SANDVIK/FI





## YLIOPISTOT

**Tampereen yliopisto:** Rakennustekniikka ja Liikennetekniikka

**Aalto yliopisto,** Espoo: Geotekniikka ja Rakennettu ympäristö

**Oulun yliopisto:** Rakennustekniikka

## AMMATTIOPPILAITOKSET

**Työteho-seura TTS,** Vantaa ja Nurmijärvi

**OSAO,** Oulu

**YSAO,** Kuopio, Siilinjärvi ja Iisalmi

**Sampo,** Lappeenranta

**Tredu,** Tampere

**Gradia,** Jyväskylä

**Turun ammatti-instituutti**

**SSKKY,** Salo

**REDU,** Rovaniemi

**EKAMI,** Kotka

**KAO,** Kajaani

**Riveria,** Joensuu

**Tavastia,** Hämeenlinna

**Winnova,** Pori ja Ulvila

**JEDU,** Nivala

**SASKY,** Sastamala

## AMMATTIKORKEAKOULUT

**Metropolia,** Helsinki

**TAMK,** Tampere

**TUAMK,** Turku

**OAMK,** Oulu

**Lapin AMK,** Rovaniemi

**HAMK,** Hämeenlinna

**LAB,** Lahti ja Lappeenranta

**Savonia,** Kuopio



**TULE RAKENTAMAAN  
HUOMISEN INFRAA  
KANSSAMME:  
DESTIA.FI/TYOPAIKAT**

**DESTIA**

LUE MITEN RAKENNAMME YHTEISKUNTAA INFRAN TAJULLAMME: DESTIA.FI



# Nuori duunissa

**Infra-alalle** tarvitaan uusia osaajia, ja siksi nuorille kannattaa tarjota tilaisuuksia tutustua työtehtäviin. Sopivaa tekemistä on jo yläkouluikaisille; he voivat tehdä monenlaisia avustavia töitä. He voivat ottaa tuntumaa alaan esimerkiksi työelämään tutustumisen jaksolla tai Tutustu työelämään ja tienaa -kesäharjoittelussa.

Alalle opiskeleville nuorille on niin ikään tärkeää tarjota kesätöitä ja harjoittelupaikkoja. Ammattiopintojen alkuvaiheessa olevat 16 vuotta täyttäneet voivat tehdä niin sanottuja vaaralli-

sia töitä, kunhan turvallisuusasiat ovat kunnossa ja työnantaja ilmoittaa asiasta aluehallintovirastolle ennen työn alkua. Vaarallisia töitä ovat esimerkiksi työskentely sirkkelillä, moottorisahalla ja ajettavilla työkoneilla.

Erityisen haitalliset työt on kielletty alaikäisiltä, joilla ei ole ammatillista perustutkintoa. He voivat kuitenkin tehdä näitä töitä opettajansa johdolla ja valvonnassa.

## Lue lisää nuoren palkkaamisesta



Opasta nuori työhön ja turvallisiin työskentelytapoihin. Valvo työskentelyä ja tarjoa lisäopastusta tarvittaessa. Pidä nuoresta hyvää huolta, jotta hän saa hyviä kokemuksia ja jatkaa kasvuaan alan ammattilaiseksi.







**HAVATOR**

*Nostoratkaisuja jo vuodesta 1956*

# Infra- ja teollisuusnostojen ykkönen

**Kunnolla mietitty,  
kerralla nostettu.**

[havator.fi](http://havator.fi) | 010 4425 500  
[myynti@havator.com](mailto:myynti@havator.com)

Havator on infra- ja teollisuusnostojen markkina- ja palvelujohtaja Pohjoismaissa. Erityisesti inforahankkeiden nostoissa palveluvalikoiman laajuus on valttia, ja Havatorilta löytyy niin kalustoa, tekijöitä kuin asennetta vastata alan vaihteleviin tarpeisiin.

**Lue lisää palveluistamme:**  
[havator.fi/palvelut](http://havator.fi/palvelut)  
[havator.fi/toimialat/infrarakentaminen](http://havator.fi/toimialat/infrarakentaminen)



# Nuorta voimaa yrittäjäkentälle

**Infra-ala** tarjoaa monipuolisia mahdollisuuksia oman yrityksen perustamista harkitsevalle.

Lue, miten neljä nuorta yrittäjää on päätenyt alalle.

## MARIA SÄÄVÄLÄ – INFRA POHJOINEN

**Maria** Säävälä työskenteli nuorena hoiva-alalla. Ensimmäisen kosketuksensa infra-alaan hän otti vuonna 2003 kuljetuspuolen tehtävissä. Nyt Maria opiskelee rakennusmestariksi ja pyörittää omaa yritystä, joka tarjoaa työtä yli 20 henkilölle. Tulevaisuus näyttää hänen mielestään hyvältä. ”Tehdään sitä, mitä tarve vaatii, ja tutkitaan markkinoita.”

Maria Säävälä toimii INFRA Nuorten puheenjohtajana.



**RIA**  
Rakennusinsinöörit  
ja -arkkitehdit RIA ry

## OPIKELIJAN VALINTA!

RIA ry on ammattikorkeakouluissa opiskelevien ja sieltä valmistuvien rakennusalan toimihenkilöiden edunvalvoja.

RIAn opiskelijajäsenenä osallistut ilmaiseksi tapahtumiin ja liiton koulutuksiin sekä saat kotiisi viikoittain ilmestyvän Rakennuslehden.

### RIA-Stipendi

Rakennusinsinöörit ja -arkkitehdit RIA ry ja sen jäsenyhdistykset jakavat vuosittain valmistuville jäsenilleen stipendejä tunnustuksena hyvästä opiskelumenestyksestä sekä ansiokkaasta toiminnasta RIA-liiton hyväksi.



**70**  
1951 – 2021

Liity nuorekkaaseen joukkoomme!

[www.ria.fi](http://www.ria.fi)



### WALTTERI - INFRA HÄME

**Walteri** vaihtoi tietotekniikan infraan oltuaan vuonna 2012 kesätöissä asentamassa maakaapeleita. Hän valmistui Tampereen teknillisestä yliopistosta vuonna 2019 ja perusti oman yrityksen. Tällä hetkellä Walteri toimii kunnallistekniikan päällikkönä julkisella sektorilla eli hän katsoo infra-alaa tilaajan näkökulmasta. "Nyt tehdään kaupungille töitä ja katsotaan, mitä tulevaisuus tuo tullessaan."

### JERE - INFRA HÄME

**Jere** haaveili omasta kaivinkoneesta jo pikkupoikana. Peruskoulun jälkeen hän päätyi ajoneuvoasentajan ja logistiikan opintojen pariin. Kesätöissä hän sai ajaa koneita - eikä muuta olisi tehnytään. Armeijasta päästyään hän aloitti kaivutöissä täysipäiväisesti ja suoritti työn ohessa maarakennuskoneenkuljettajan ammattitutkinnon. Oman yrityksen hän perusti kesällä 2020 ja tekee nyt töitä omalla 17,5-tonnisella Catilla.

### EMIL - INFRA UUSIMAA

**Emil** istui koneen kyydissä jo ennen kuin oppi kävelemään. Kaivukoneen ohjaimiin hän pääsi 15-vuotiaana, kun hän lastasi multaa kesätöikseen perheyrityksessä. Sen perusti Emilin isoisa yli 60 vuotta sitten. Nykyisin Emil on kauppatieteiden maisteri ja työskentelee samassa yrityksessä johtotehtävissä. "Tavoitteena on jatkaa ja kehittää yritystoimintaa kohti tulevaisuutta."



## URA RTA:LLA ON KEHITTYMISTÄ INFRA-ALAN HUIPPUOSAAJAKSI

Jätä avoin hakemus tai tiedustele harjoittelupaikkaa  
sähköpostitse [hr@rta-yhtiöt.fi](mailto:hr@rta-yhtiöt.fi)



# Egen kanal till unga företagare

**Infrabranschen** företagare bygger samhället och håller den i skick. Infrabyggare gör säkra vägar till hemmet och till mor- och farmor. De håller trafiklederna i skick för räddningsfordon och varu-transport. De bygger också grunderna till daghem, skolor och arbetsplatser.

INFRA rf är infrabyggarnas experternas bransch- och arbetsgivarförbund och INFRA Ungar är ungdomarnas egen kanal under det. Våra medlemsföretag gör sina

arbeten vid hamnar, motorvägarna och på köpcentrums byggnadsplatser.

INFRA Ungar är ungdomarnas egen kanal i INFRA rf, som är infrabyggarnas experternas bransch- och arbetsgivarförbund. Genom gruppen kan ungarna föra fram de saker som är viktiga för dem och också det vad önskar från förbunds verksamhet. De som är välkomna med är de under 40-åriga INFRA rf:s medlemmar och de som fortsätter familjeföretagets verksamhet.

**Bekanta dig med vår verksamhet i denna broschyr och ta gärna kontakt till ditt eget distriktskontor. Ditt områdes kontaktuppgifter finns på sida 3 i denna broschyr.**



**TULE KESTÄVÄN  
YHTEISKUNNAN  
TAITORAKENTAJAKSI.**



# En bransch med många möjligheter

**Infrabranschen** behöver nya kunniga arbetstagare och därför lönar det sig att erbjuda ungdomar möjligheter att bekanta sig med arbetsuppgifter. Redan högstadie-elever kan göra många hjälpande arbeten på byggplats. De 16-åriga som studerar till branschen kan arbeta också i så kallades farliga uppgifter ifall arbetssäkerheten är i skick och arbetsgivaren meddelar om saken till Regionförvaltningsverket före arbetets början

När man tar väl hand om ungdomar på byggplatserna de får positiva upplevelser från branschen. Då kan de bli intressera-

de av branschens mångsidiga uppgifter och fortsätta att växa till branschens expert. Det finns många utbildningsalternativ i infrabranschen.

Yrkesexamen leder ofta till entreprenörskap: arbetsuppgifterna är jordbyggnad samt användning och service av maskiner. Från yrkeshögskolorna examineras det byggnadsmästare och -ingenjörer. De jobbar med planeringsuppgifter och som arbetsledare vid byggplats. Diplomingenjörer som utexamineras från universitet arbetar i olika sakkunnig-, planerings- och ledningsuppgifter.

## VÅRA MEDLEMSFÖRETAG

- bygger och upprätthåller trafikled och samhällsteknik
- asfalterar vägar och gårdsområden
- gör grundarbeten vid husbyggen
- erbjuder kran- och specialtransporttjänster
- erbjuder rivnings- och återvinningstjänster
- bryter jord
- gör bergskonstruktion



## KASVA JOHTAMAAN

Liity Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry:n jäseneksi: [www.rkl.fi](http://www.rkl.fi)



RKL nuoret ja opiskelijat



RAKENNUSMESTARIT JA  
-INSINÖÖRIT AMK RKL



## Infrarakentamisen ammattilainen

**TURUN SIIRTOMURSKE OY**  
Aholantie 3, 21290 Rusko  
[www.turunsiirtomurske.fi](http://www.turunsiirtomurske.fi)

- betoni-, teräs- ja porapaalutukset
- tukiseinä- ja ankkurointityöt
- maanrakennusurakointi
- vesi- ja viemärintilityöt
- rakennusten perustukset
- tie- ja katurakentaminen





## Paluu tulevaisuuteen



**Digitalisaatio** on tätä päivää infra-alalla. Ennen varsinaista suunnittelua ympäristö laserkeilataan ja mallinnetaan kolmiulotteiseksi tietomalliksi. Suunnitelmat tehdään tässä 3D-ympäristössä

ja tallennetaan pilveen, mistä kaikki projektin osapuolet saavat suunnittelutiedot käyttöönsä. Myös kaivutyö tehdään saman suunnitelman mukaan: koneohjaus varmistaa, että kaivusvyvyys on juuri oikea.

Tulevaisuudessa infra-alallakin nähdään robotiikkaa. Esimerkiksi kaivukoneen-kuljettaja saattaa hyvinkin ohjata konetta kauko-ohjaimella. Tule mukaamme tekemään tulevaisuuden työtä!



”Koneohjaus on tullut pysyväksi osaksi infran rakentamista. Sitä on kehitetty kohti kauko-ohjattavia ja itsenäisesti toimivia koneita; leikkisästi sanottuna kaivinkoneillakin voidaan joskus tehdä etätöitä. Tulevaisuudessa tullaan näkemään enemmän koneohjaukseen, automatiikkaan ja autonomiaan liittyviä ratkaisuja myös liikenteen, maatalouden, metsäalan ja logistiikan puolella. Näissä sovelluksissa tarvitaan sensoritekniikoiden yhdistelemistä, missä tärkeä rooli tulee olemaan laitteiden paikantamisella ja ympäristön tiedonkeruulla. Lisäksi korostuvat Trimnetin kaltaisen verkko-RTK-ratkaisun laatu sekä katkeamaton toimintavarmuus.”

**Myynti-insinööri Jouni Ojanperä,**  
**Geotrim Oy**



”Tietomallipohjainen rakentaminen ja koneohjauksen hyödyntäminen on suomalaisessa infrarakentamisessa tänä päivänä korkealla tasolla, joka kuulosti uskomattomalta vuonna 2010. Voimme siis odottaa, että vuonna 2030 työskentelemme merkittävästi uudistetulla tavalla, joka on tuottavampi, turvallisempi ja kestävämpi. Hexagon ja sen tytäryhtiö Leica Geosystems vievät infrarakentamiseen liittyvää teknologiaa kohti autonomiaa, jossa dataa hyödynnetään tehokkaammin, nostaten asiakkaidemme tuottavuutta. Käytännössä se voi tarkoittaa esimerkiksi itsenäisesti toimivia maansiirtokoneita, jotka keskustelevalt keskenään, sekä lähettävät ja vastaanottavat informaatiota merkittävästi laajemmin kuin tänä päivänä.”

**Sales manager Pasi Leppänen,**  
**Leica Geosystems Oy**



# Finnmap Infra

Hae meille töihin!

We are  
**SOLVERS**





MC INFRA VRS  
SATELLIITTIDATAN KORJAUSPALVELU  
KONEOHJAUKSEEN

# Satelliittimittauksen edelläkävijä – työmaalla kanssasi

Kotimainen Suomen olosuhteisiin  
tuotettu palvelu tarjoaa luotettavat  
GNSS-mittaukset kaikenkokoisille  
työmaille kaikkialla Suomessa 24/7/365.

Trimnet VRS:n kanssa onnistut  
työmaalla joka päivä.

## GEOTRIM

PERINTÖKUJA 6 (AVIA LINE 2) 01510 VANTAA  
0207 510 600 INFO@GEOTRIM.FI WWW.GEOTRIM.FI



# OTERAN

– REILUSTI, LUOTETTAVASTI, ROHKEASTI –

RAKENNETAAN YHDESSÄ  
SUOMEN INFRAA

*Hoi rakentaja tai sellaiseksi aikova –  
tsekkaa [www.oteran.fi](http://www.oteran.fi) ja ota meihin yhteyttä.  
Katsotaan mitä voidaan saada yhdessä aikaan.*



SILLANRAKENTAMINEN  
JA -KORJAUS

VÄYLÄRAKENTAMINEN

KUNNALLISTEKNIikka

TEOLLISUUS- JA  
RATARAKENTAMINEN

VESISTÖ-  
RAKENTAMINEN

LAAJAKAISTA- JA  
SÄHKÖVERKOT



## Leica MC1 Koneohjausjärjestelmät

### Koneohjauksen kokonais- ratkaisu jo yli 10 eri työkoneeseen!

Leica Geosystems sin koneohjausratkaisujen avulla voit varustella useita eri työkoneita, sekä hyödyntää laitteiston eri komponentteja keskenään. Voit siirtää vaivattomasti ohjauspaneelin tai GNSS-paikannuksen laitteesta toiseen ja optimoida oman kalustosi koneohjauksen tarpeidesi mukaan. Saatavilla 2D-, 3D-, sekä 3D semi-automaattiset ratkaisut.

**Yksi ohjauspaneeli, yksi ohjelmisto,  
aina yhdistettynä.**

**Koneohjausjärjestelmät**  
Lue lisää [leica-geosystems.com/fi-fi](http://leica-geosystems.com/fi-fi)



**Leica Geosystems Oy**  
[leica-geosystems.com/fi-fi](http://leica-geosystems.com/fi-fi)  
[myynti.leica-geosystems.com](mailto:myynti.leica-geosystems.com)  
puh. 09 415 40 200



©2021 Hexagon AB and/or its subsidiaries and affiliates.  
Leica Geosystems is part of Hexagon. All rights reserved.

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

