

# Géotechnique DWYDAG

## Tirants d'ancrage multi-toron



## Avantages et caractéristiques

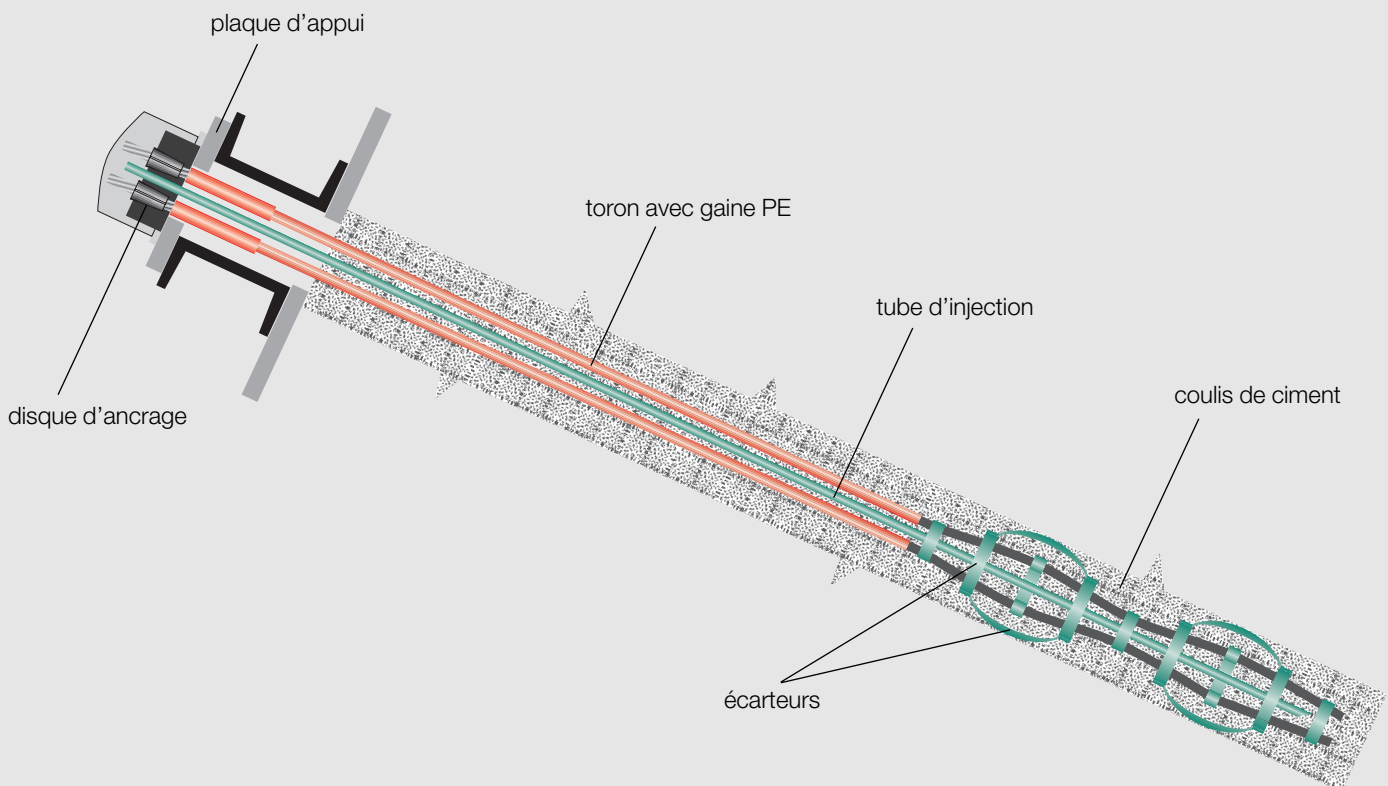
- Longueur de transport non-limitée sans manchons
- Encombrement réduit lors du transport, du stockage et de l'installation
- Sensibilité réduite aux chocs, grâce à la flexibilité des torons
- Changement de longueur par raccourcissement possible du tirant
- Double protection contre la corrosion (DCP) possible pour tirants permanents
- Contrôle du système de protection contre la corrosion ultérieur, à long terme, grâce à l'isolation électrique possible
- Installation simple grâce au poids réduit
- Capacité des tirants variable grâce au choix du nombre des torons
- Haut niveau de qualité garanti par un système de Contrôle Qualité externe et interne pendant la fabrication des tirants

## Tirants provisoires

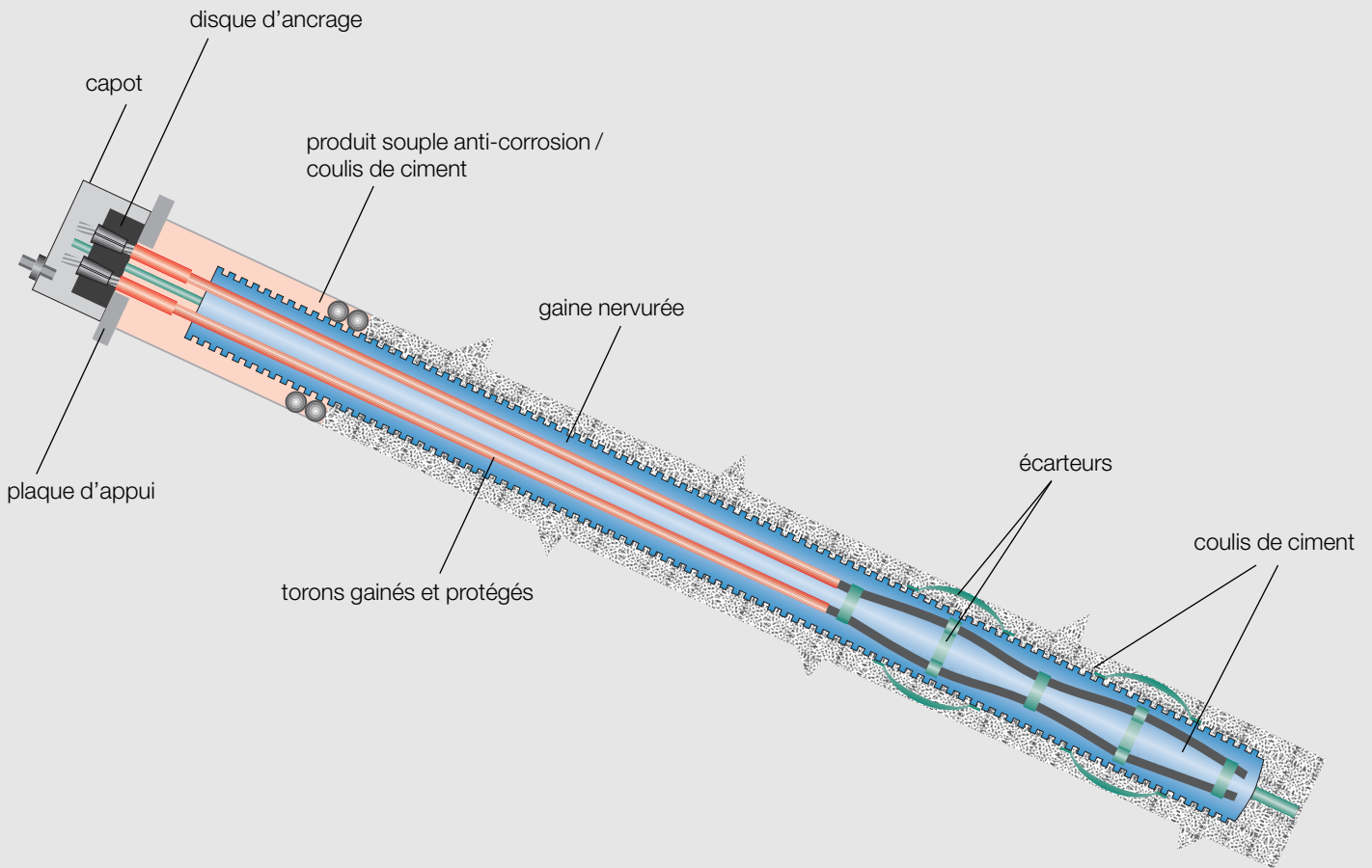
	qualité d'acier [N/mm <sup>2</sup> ]	diamètre nominal [mm]	section transversale [mm <sup>2</sup> ]	limite élastique* [kN]	force de rupture* [kN]
•	1570/1770	0,6"	140	220	248
•	1570/1770	0,62"	150	236	266
	1670/1860	0,6"	140	234	260
	1670/1860	0,62"	150	251	279

\*par toron

- type courant



## Tirants permanents selon DIN 4125



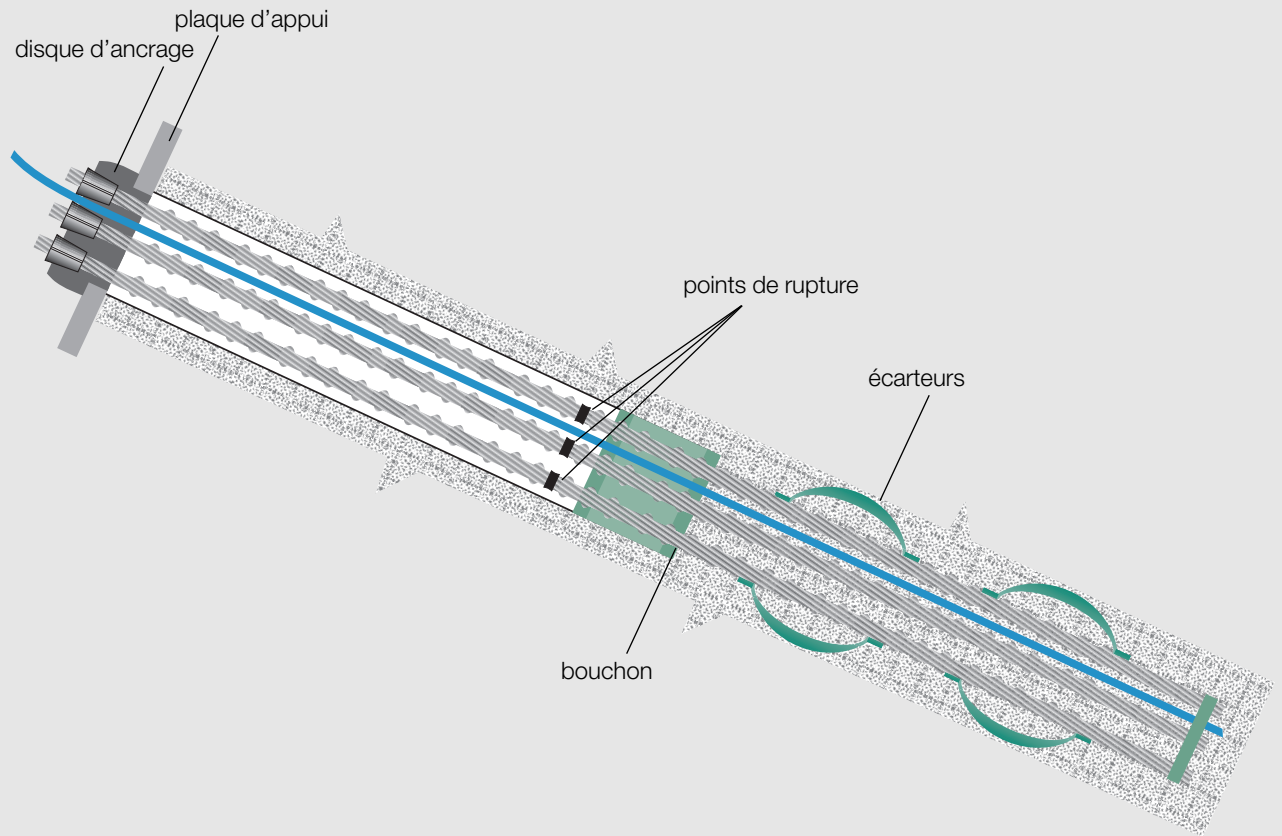
### Tirants DYWIDAG toron

	nombre de torons	section transversale A [mm <sup>2</sup> ]		qualité St 1570/1770				nuance St 1670/1860			
				limite élastique		charge de rupture		limite élastique		charge de rupture	
				$F_{0,1k} = f_{0,1k} \cdot A$ [kN]		$F_z = f_{tk} \cdot A$ [kN]		$F_{0,1k} = f_{0,1k} \cdot A$ [kN]		$F_z = f_{tk} \cdot A$ [kN]	
		0,6"	0,62"	0,6"	0,62"	0,6"	0,62"	0,6"	0,62"	0,6"	0,62"
•	2	280	300	440	471	496	531	468	501	521	558
•	3	420	450	659	707	743	797	701	752	781	837
•	4	560	600	879	942	991	1062	935	1002	1042	1116
•	5	700	750	1099	1178	1239	1328	1169	1253	1302	1395
•	6	840	900	1319	1413	1487	1593	1403	1503	1562	1674
•	7	980	1050	1539	1649	1735	1859	1637	1754	1823	1953
•	8	1120	1200	1758	1884	1982	2124	1870	2004	2083	2232
•	9	1260	1350	1978	2120	2230	2390	2104	2255	2344	2511
	10	1400	1500	2198	2355	2478	2655	2338	2505	2604	2790
	12	1680	1800	2638	2826	2974	3186	2806	3006	3125	3348
	15	2100	2250	3297	3533	3717	3983	3507	3758	3906	4185
	19	2660	2850	4176	4475	4708	5045	4442	4760	4948	5301
	22	3080	3300	4836	5181	5452	5841	5144	5511	5729	6138

• type courant

autres unités sur demande

## Tirants câble démontables



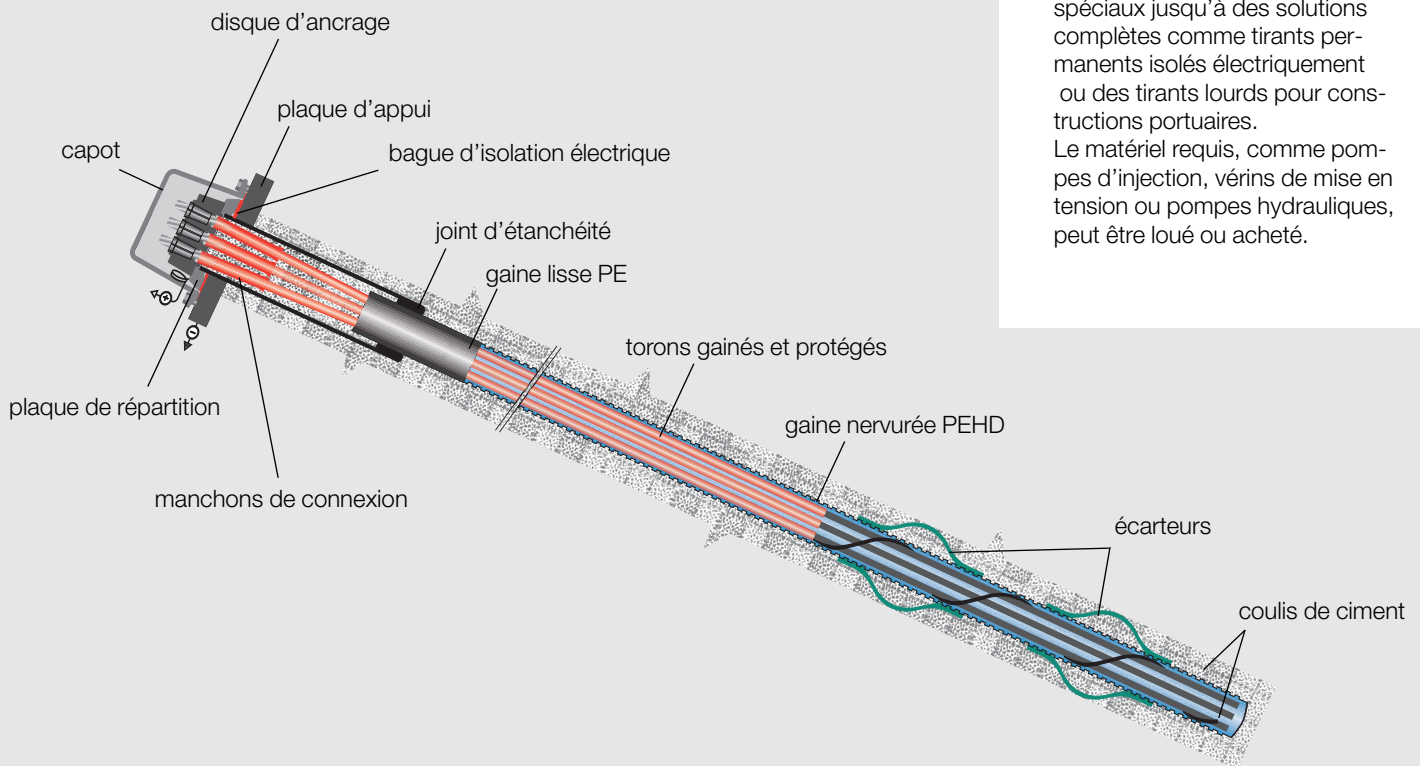
qualité d'acier [N/mm <sup>2</sup> ]	nombre de torons	diamètre nominal	charge de rupture [kN]
1670/1860	3	0,62"	660*
1670/1860	4	0,62"	880*
1670/1860	5	0,62"	1100*
1670/1860	7	0,62"	1540*

\* charge au point de rupture

autres unités sur demande

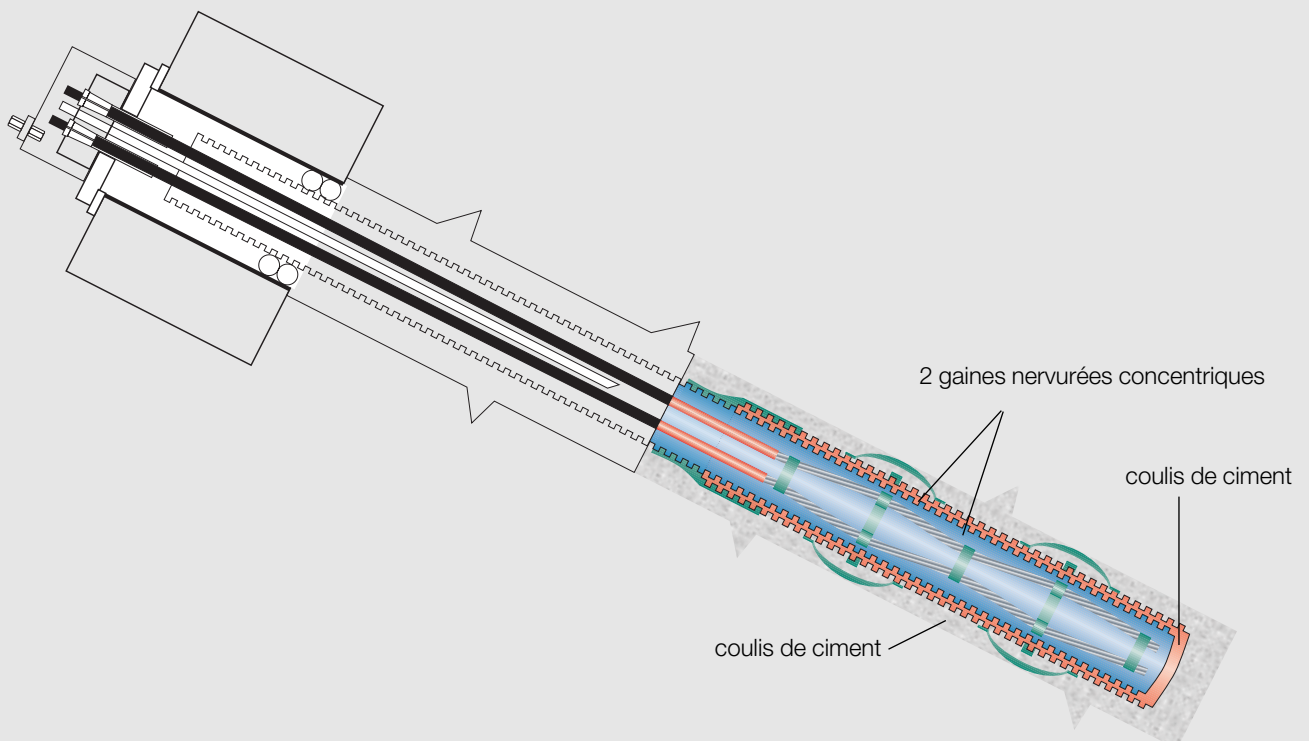
Les propriétés des matériaux des tirants câble démontables 0,62" – 1670/1860 sont équivalentes aux câbles 0,6" – 1570/1770 jusqu'à ce que la limite de rupture soit atteinte.

**Tirant câble isolé électriquement  
selon EN 1537**



En dehors de la gamme standard, DYWIDAG SYSTEMS INTERNATIONAL offre à ses clients des conceptions individualisées en fonction de leurs besoins. Celles-ci comprennent une vaste gamme d'accessoires spéciaux jusqu'à des solutions complètes comme tirants permanents isolés électriquement ou des tirants lourds pour constructions portuaires. Le matériel requis, comme pompes d'injection, vérins de mise en tension ou pompes hydrauliques, peut être loué ou acheté.

**Tirants permanents type «Twin Corr»  
selon EN 1537**

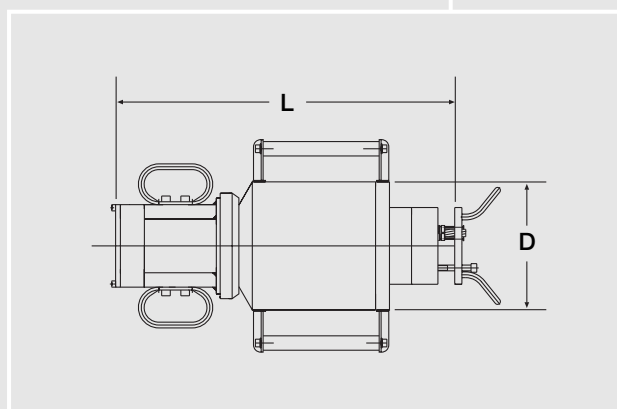


Vérins DYWIDAG  
pour tirants câble

Vérin 1500 kN

toron	T 15 et T 15 S (0,6 et 0,62")									
	St 1570/1770 et St 1670/1860									
nombre de torons	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1100 kN	●	●	●	●	●	○				
1500 kN	○	○	○	●	●	●				
2600 kN						●	●	●	●	●

● standard ○ optionnel en Allemagne



## Données techniques

vérin type	longueur L mm	diamètre D mm	course mm	surface cm <sup>2</sup>	capacité piston kN	poids kg
1100 kN	720	267	150	235,6	1200	81
1500 kN	870	336	250	302,4	1500	125
2600 kN	785	370	250	549,8	2946	330

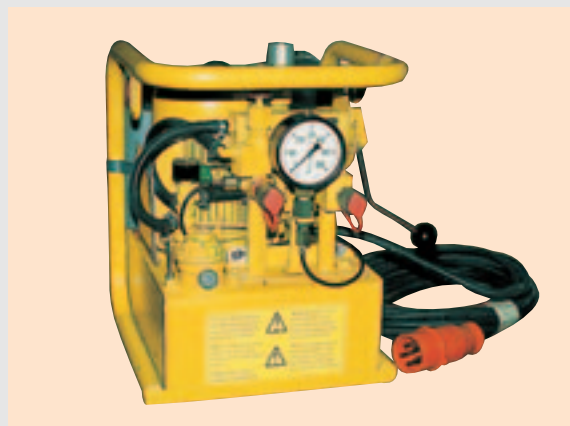
## Matériel

### Pompes hydrauliques

vérins pompes	1100 Mp	1500 Mp	2600 Mp
77 - 159 A	●	●	
77 - 193 A	●	●	
R 6.4			●



Pompe hydraulique type R 6.4



Pompe hydraulique type 77 - 159 A

#### Données techniques

pompe type	pression de service maxi V min MPa	capacité de pompage l/minute	quantité d'huile requise l	poids kg	dimensions L x L x H mm
77-159 A	60	3,0	10,0	50	420/380/450
77-193 A	70	3,0	10,0	63	420/380/450
R 6.4	60	6,4	70,0	310	1400/700/1100

A la vente, les pompes sont livrées sans huile.

**DSI Group HQ**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL GMBH  
P.O. Box 810268  
81902 Munich, Germany  
Dywidagstrasse 1  
85609 Aschheim  
Phone +49-89-92 67-0  
Fax +49-89-92 67-252  
E-mail: dsihv@dywidag-systems.com  
www.dywidag-systems.com

**HQ Europe**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL GMBH  
P.O. Box 810268  
81902 Munich, Germany  
Dywidagstrasse 1  
85609 Aschheim  
Phone +49-89-92 67-0  
Fax +49-89-92 67-252  
E-mail: dsihv@dywidag-systems.com  
www.dywidag-systems.com

**Austria**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL GMBH  
Niederlassung Salzburg  
Christophorusstrasse 12  
5061 Elsbethen/Salzburg, Austria  
Phone +43-662-62 57 97  
Fax +43-662-62 86 72  
E-mail: dsi-a@dywidag.co.at  
www.dywidag-systems.at

**Belgium and Luxembourg**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL N.V.  
Industrieweg 25  
3190 Boortmeerbeek, Belgium  
Phone +32-16-60 77 60  
Fax +32-16-60 77 66  
E-mail: info@dywidag.be

**Czech Republic**

SM 7, a.s.  
Modřanská 43  
14700 Praha 4  
Czech Republik  
Phone +420-2-44 461-540, -541, -542  
Fax +420-2-44 460-752  
E-mail: chvala@ms.anet.cz  
www.sm7-dsi.cz

**France**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL GMBH

Succursale France  
8. rue du Grand Pré  
95640 Marines, France  
Phone +33-1-30 39 42 42  
Fax +33-1-30 39 62 72  
E-mail: dsi.france@dywidag.fr  
www.dywidag.fr

Agence de Lyon  
14, rue de la Prairie  
69100 Villeurbanne, France  
Phone +33-4-78 79 27 82  
Fax +33-4-78 79 01 56  
E-mail: dsi.france@dywidag.fr

Agence de Marseille  
55, rue Louis Armand - BP 266  
13797 Aix-En-Provence cedex 3,  
France  
Phone +33-4-42 24 56 46  
Fax +33-4-42 90 00 58  
E-mail: dsi.france@dywidag.fr

**Italy**

DYWIT S.P.A  
Via Albricci, 5  
20122 Milano, Italy  
Phone +39-02-72 00 06 77  
Fax +39-02-86 93 93 5  
E-mail: dywit@tin.it

**Netherlands**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL B.V.  
Veilingweg 2  
5301 KM Zaltbommel  
Netherlands  
Phone +31-418-57 89 22  
Fax +31-418-51 30 12  
E-mail: email@dsi-nl.nl  
www.dsi-nl.nl

**Norway**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL A/S  
P.O. Box 113  
1483 Skytta, Norway  
Phone +47-67-06 15 60  
Fax +47-67-06 15 59  
E-mail: manager@dsi-dywidag.no

**Portugal**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL GMBH (Sucursal)  
Alameda dos Oceanos, lote 3.15.01 D  
Escritório 7  
1990 - 197 Lisboa, Portugal  
Phone +351-21-892 28 90  
Fax +351-21-892 28 99  
E-mail: dsi.lisboa@dywidag.pt

**Spain**

DYWIDAG SISTEMAS  
CONSTRUCTIVOS, S.A.  
Avenida de la Industria, 4  
Pol. Ind. La Cantuena  
28947 Fuenlabrada (MADRID), Spain  
Phone +34-91-642 20 72  
Fax +34-91-642 27 10  
E-mail: dywidag@dywidag-sistemas.com  
www.dywidag-sistemas.com

**Switzerland**

SpannStahl AG  
Industriegebiet  
Waesseristrasse 29  
8340 Hinwil/ZH, Switzerland  
Phone +41-1-938 97 97  
Fax +41-1-938 97 90  
E-mail: info@spannstahl.ch  
www.spannstahl.ch

**United Kingdom**

DYWIDAG-SYSTEMS  
INTERNATIONAL LTD.  
Northfield Road  
Southam, Warwickshire  
CV47 OFG, England  
Phone +44-1926-81 39 80  
Fax +44-1926-81 38 17  
E-mail: sales@dywidag.co.uk  
www.dywidag.co.uk

ARGENTINA  
AUSTRALIA  
AUSTRIA  
BELGIUM  
BOSNIA AND HERZEGOVINA  
BRAZIL  
CANADA  
CHILE  
COLOMBIA  
COSTA RICA  
CROATIA  
CZECH REPUBLIC  
DENMARK  
EGYPT  
ESTONIA  
FINLAND  
FRANCE  
GERMANY  
GREECE  
GUATEMALA  
HONDURAS  
HONG KONG  
INDONESIA  
IRAN  
ITALY  
JAPAN  
KOREA  
LEBANON  
LUXEMBOURG  
MALAYSIA  
MEXICO  
NETHERLANDS  
NORWAY  
OMAN  
PANAMA  
PARAGUAY  
PERU  
POLAND  
PORTUGAL  
QATAR  
SAUDI ARABIA  
SINGAPORE  
SOUTH AFRICA  
SPAIN  
SWEDEN  
SWITZERLAND  
TAIWAN  
THAILAND  
TURKEY  
UNITED ARAB EMIRATES  
UNITED KINGDOM  
URUGUAY  
USA  
VENEZUELA