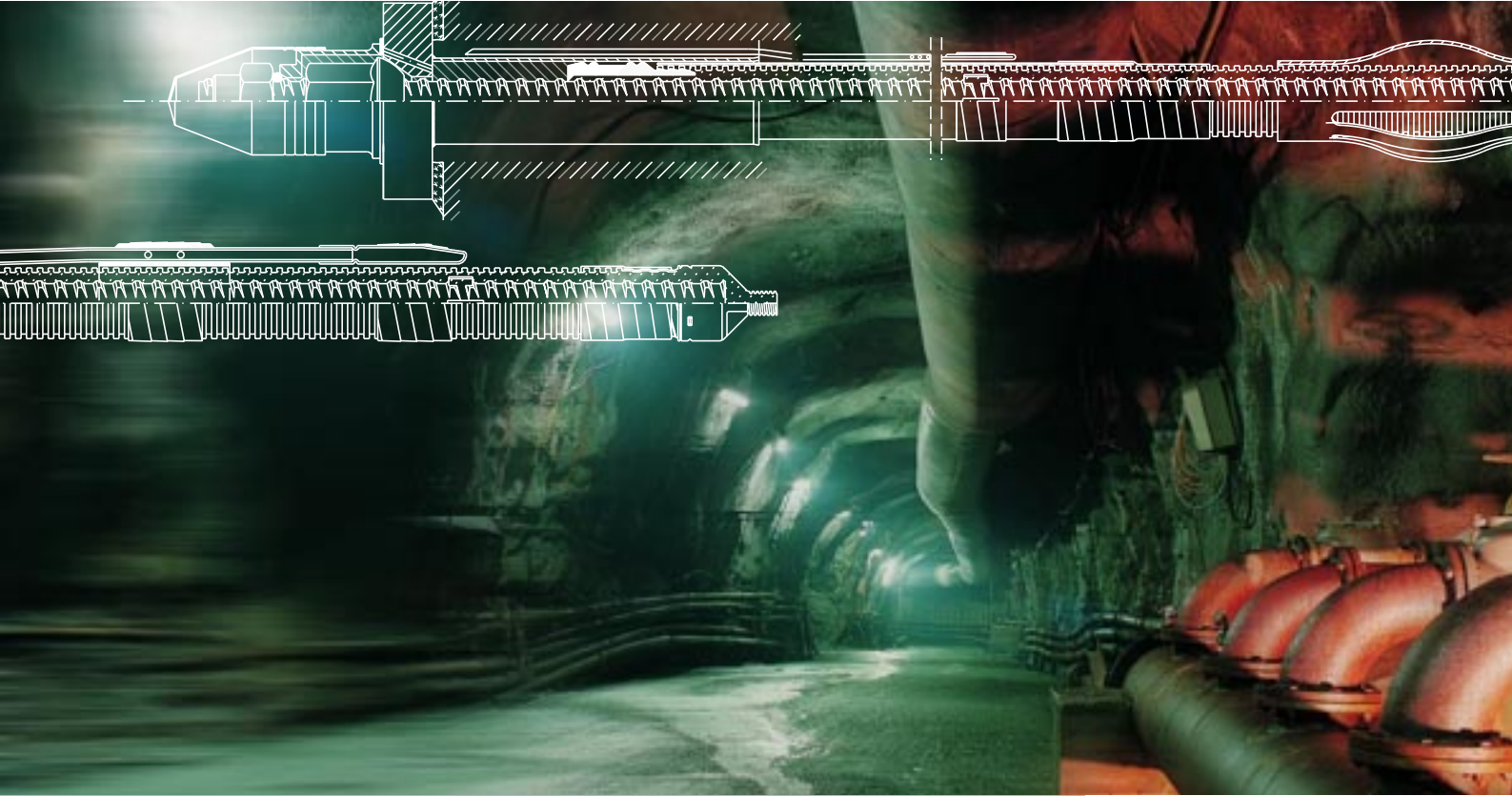


# Géotechnique DWYDAG

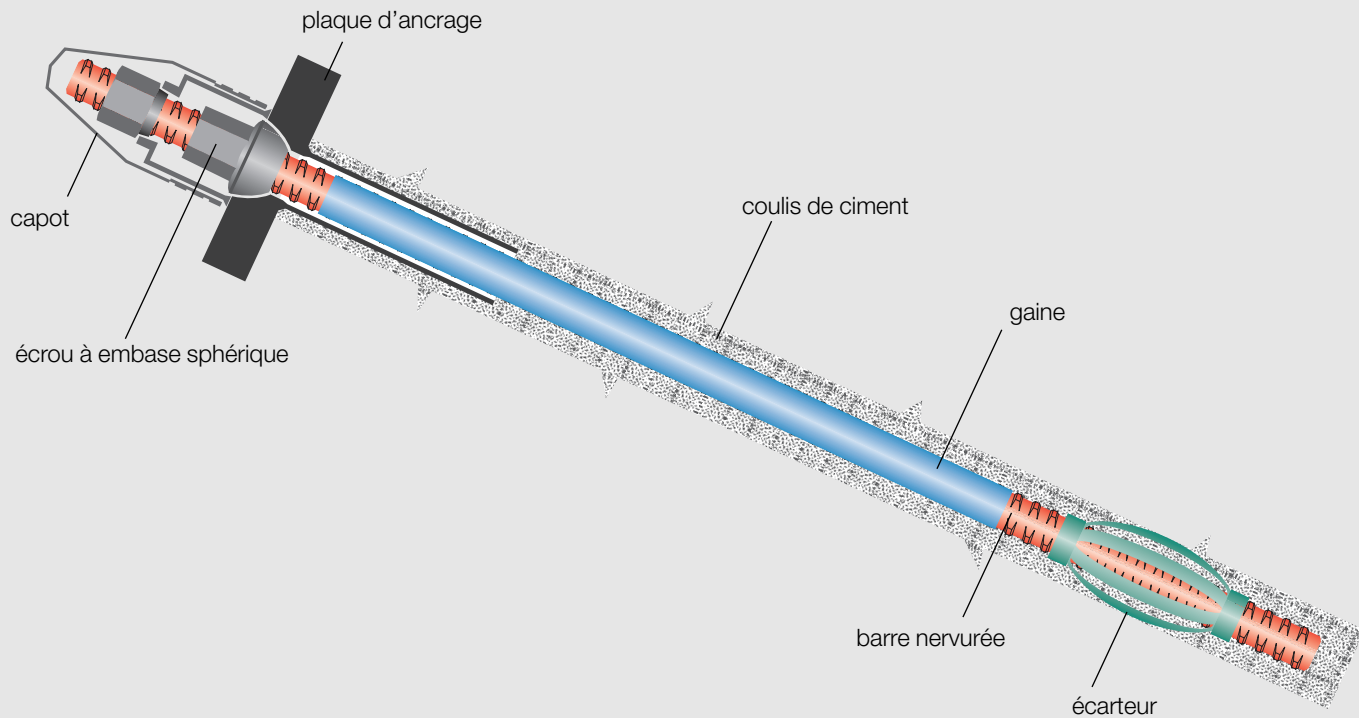
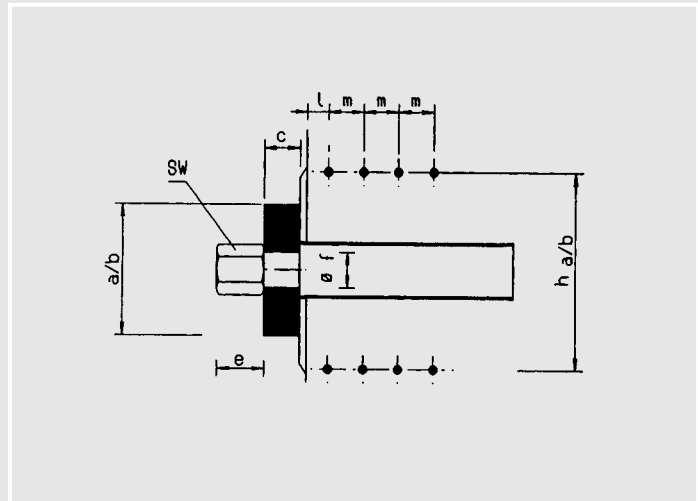
## Tirants d'ancrage monobarre



## Avantages et caractéristiques

- Système facile à utiliser
- Opérations simples de détension et de remise en tension grâce au filetage DYWIDAG
- Double protection contre la corrosion possible
- Démontage facile de tirants provisoires grâce aux manchons filetés
- Flexibilité des longueurs de transport grâce aux manchons
- Haute adhérence entre la barre nervurée et le coulis de ciment
- Grande rigidité facilitant l'installation en voûte
- Compensation d'angle dans la tête d'ancrage, cale biaisée
- Assurance Qualité par Contrôle de Qualité interne et externe

## Tirant provisoire



## Tirant définitif et provisoire

qualité d'acier [N/mm <sup>2</sup> ]	Ø barre [mm]	plaque d'ancrage					écrou six pans			armature complémentaire*				entr'axes mini* [mm]	distance au bord mini [mm]
		a [mm]	b [mm]	c [mm]	Ø f [mm]	matériau	e [mm]	SW [mm]	matériau	h <sub>a/b</sub> [mm]	l [mm]	m [mm]	BSt III, IV		
<b>BSt 500 S</b>	40	160	160	40	46		voir les fiches techniques Z - 1.5 - 149			210	20	50	3Ø12	240	140
<b>S 555/700</b>	50	200	200	45	58	S 235 JR				300	25	60	4Ø12	330	190
	63,5	voir les fiches techniques Z - 1.5 - 2								350	25	70	4Ø16	380	230

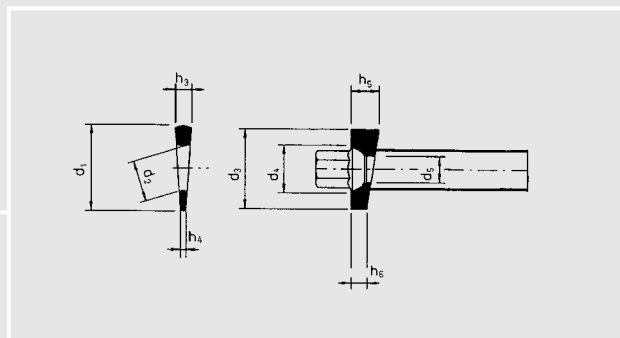
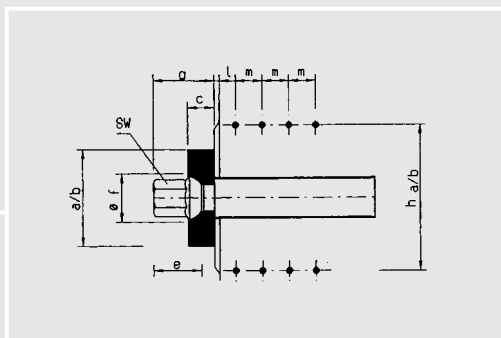
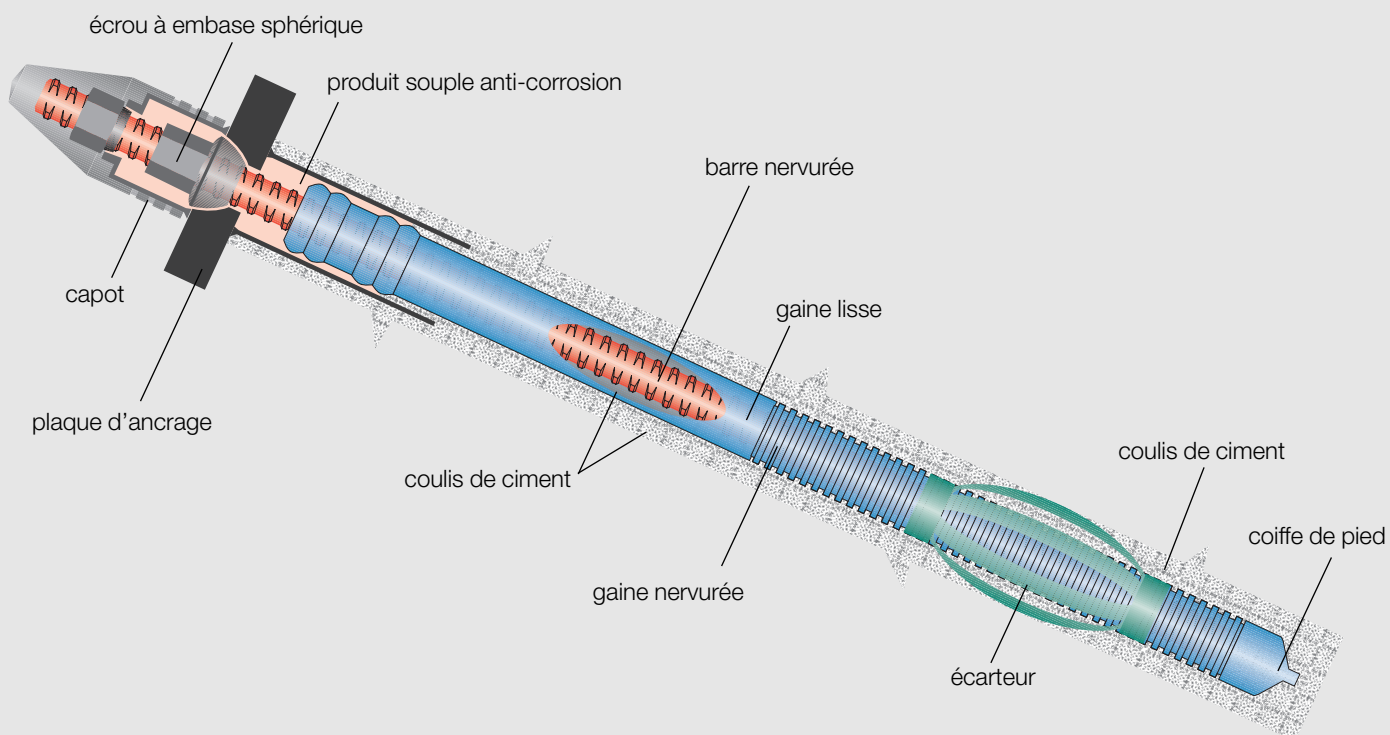
\* qualité du béton minimum B 25

## Tirant permanent

Tirant définitif et provisoire																
qualité d'acier [N/mm <sup>2</sup> ]	Ø barre [mm]	plaque d'ancrage				matériau	écrou six pans			matériau	armature suppl.*			entr'axe mini* [mm]	distance au bord mini [mm]	
		a [mm]	b [mm]	c [mm]	Ø f [mm]		e [mm]	g [mm]	SW [mm]		h <sub>a/b</sub> [mm]	l [mm]	m [mm]			BSt III, IV
1080/1230	26,5	160	160	40	72	S 235 JR	75	105	50	E 295	210	20	50	3Ø12	240	140
	32	180	180	45	80		90	117	60		270	50	50	4Ø12	300	170
	36	200	200	50	90		100	126	65		S355J2G3	300	60	60	4Ø12	330
950/1050	40	220	220	45	100		115	131	70		310	25	70	3Ø12	340	190

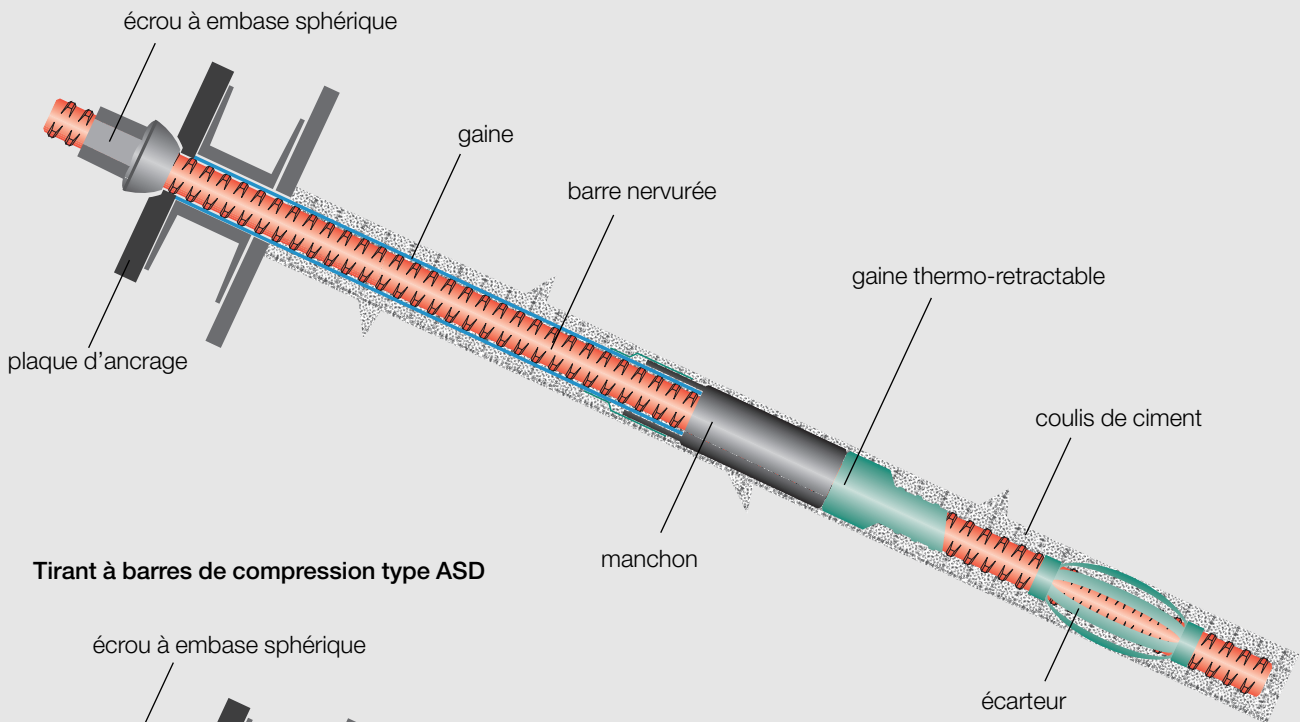
\* qualité du béton minimum B 25; pour les bétons > B 25 se référer aux agréments officiels du procédé de précontrainte DYWIDAG

Tirant définitif													
qualité d'acier [N/mm <sup>2</sup> ]	barre Ø [mm]	cale biaise				matériau	plaque biaise					matériau	tube de transition St 35 [mm]
		d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	h <sub>3</sub> [mm]	h <sub>4</sub> [mm]		d <sub>3</sub> [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	d <sub>5</sub> [mm]	h <sub>5</sub> [mm]	h <sub>6</sub> [mm]		
1080/1230	26,5	140	68	28,5	5	EN-GJ2-200	120	72	43	50	30	S 235 JR	Ø 63,5x3,2x300
	32	150	79	30	5		130	82	45	53	30		Ø 70,0x3,2x300
	36	150	79	30	5		130	92	49	56	33		Ø 76,1x2,9x300
950/1050	40	150	79	30	5		140	100	54	58	33		Ø 76,1x2,9x300

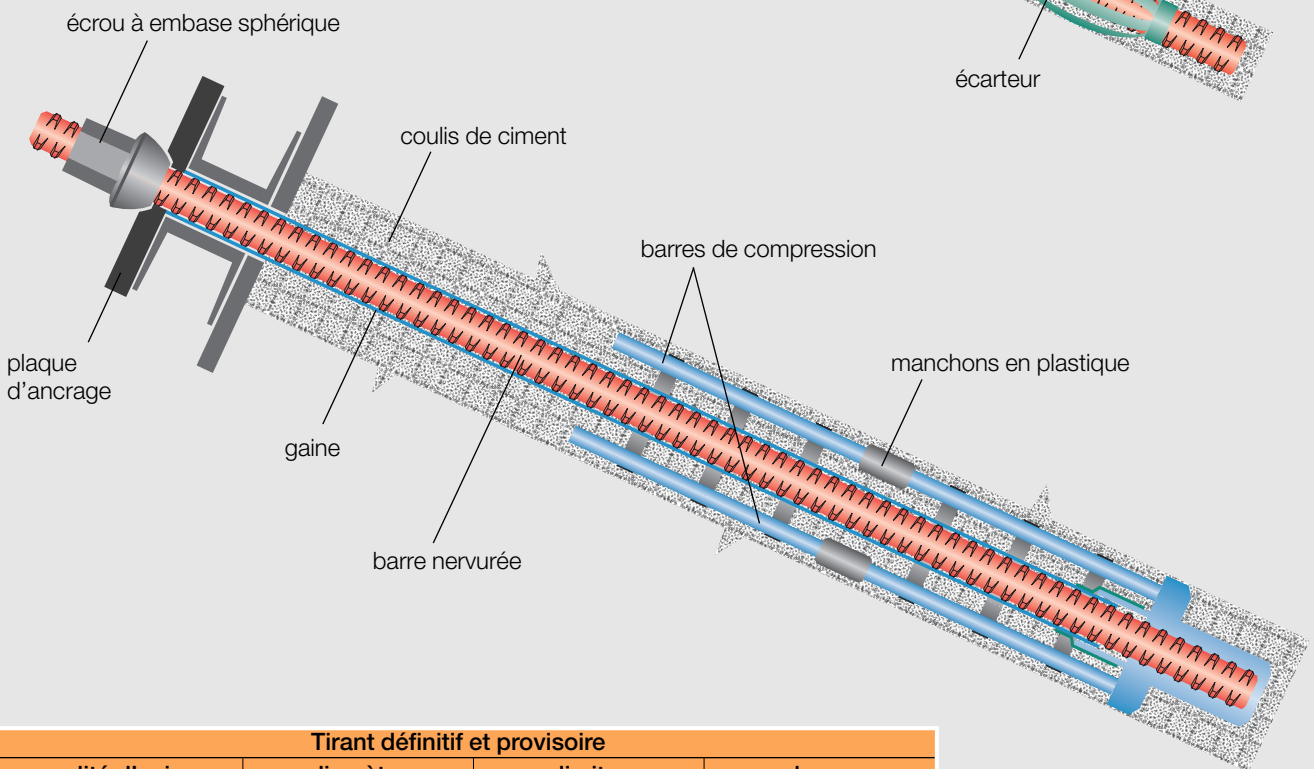


## Tirant monobarre démontable

### Tirant monobarre type WG



### Tirant à barres de compression type ASD



#### Tirant définitif et provisoire

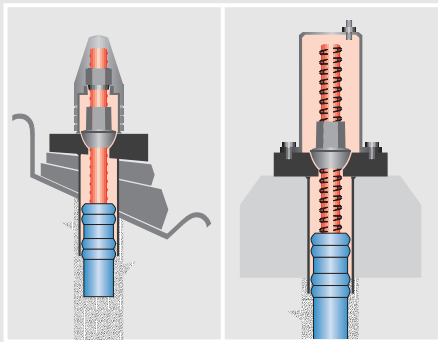
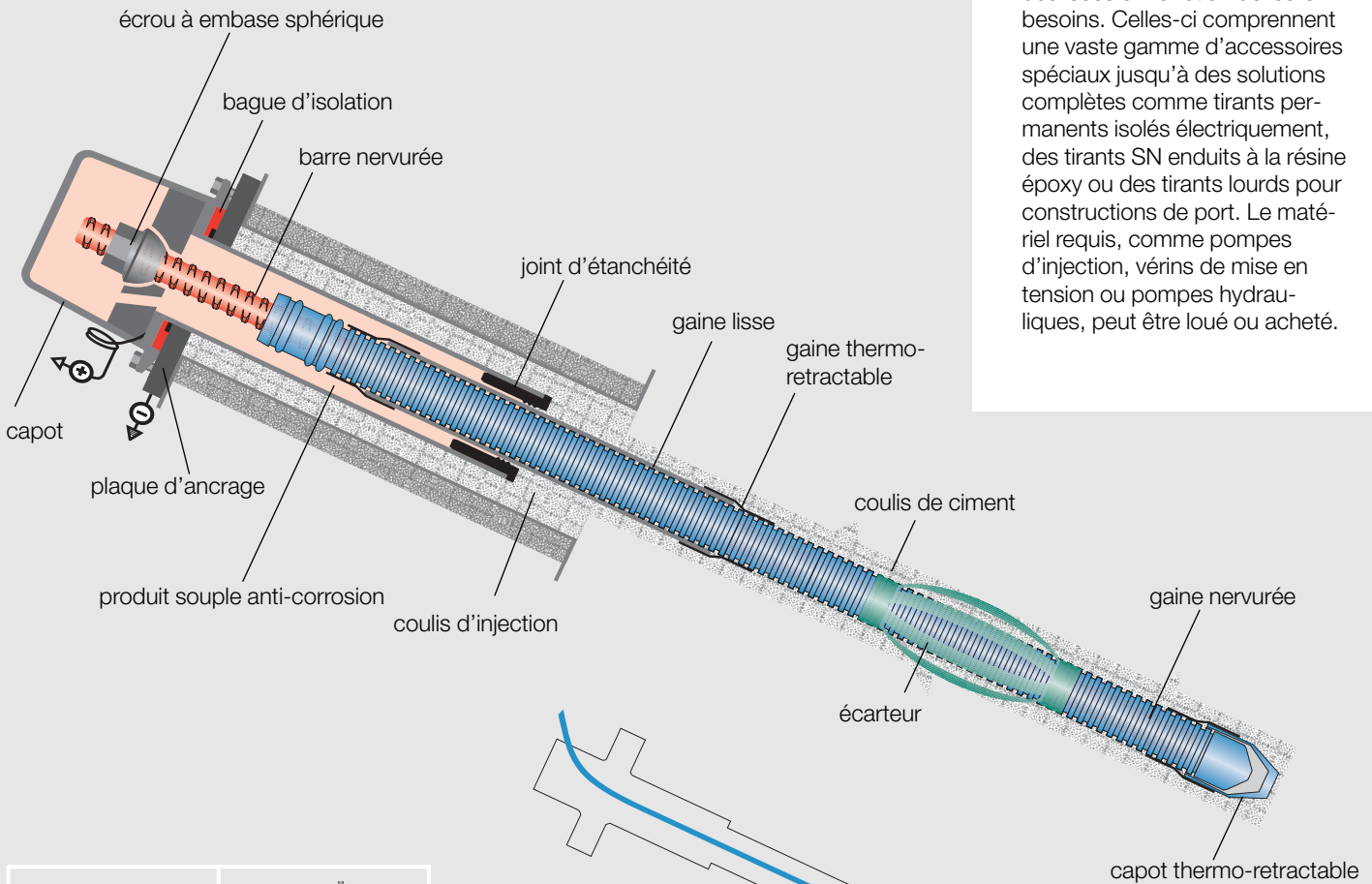
qualité d'acier [N/mm <sup>2</sup> ]	diamètre nominal [mm]	limite élastique [kN]	charge de rupture [kN]
950/1050	26,5	523	578
950/1050	32	764	844
950/1050	36	967	1.057
950/1050	40	1.194	1.319
1080/1230	26,5	595	678
1080/1230	32	868	989
1080/1230	36	1.099	1.252
500/550	40	628	691
500/550	50	982	1.080
555/700	63,5	1.758	2.217



**Tirant monobarre  
isolé électriquement**

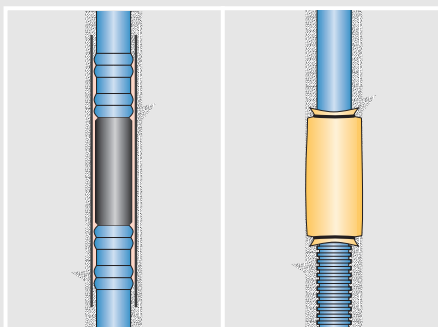
**Accessoires**

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, des tirants SN enduits à la résine époxy ou des tirants lourds pour constructions de port. Le matériel requis, comme pompes d'injection, vérins de mise en tension ou pompes hydrauliques, peut être loué ou acheté.



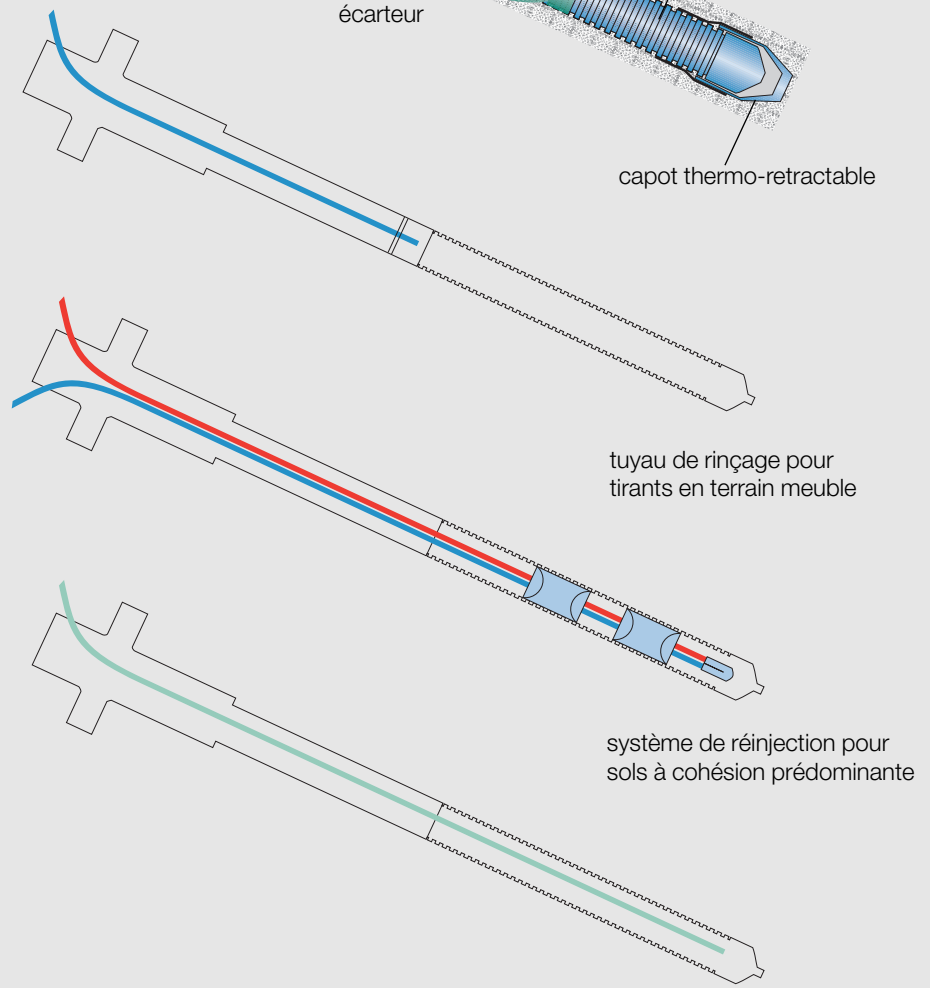
Compensation d'angles par plaque et cale biaisée

Tête d'ancrage sur support béton ou acier



Manchonnage en longueur libre

Packer injecté au coulis de ciment



tuyau de rinçage pour tirants en terrain meuble

système de réinjection pour sols à cohésion prédominante

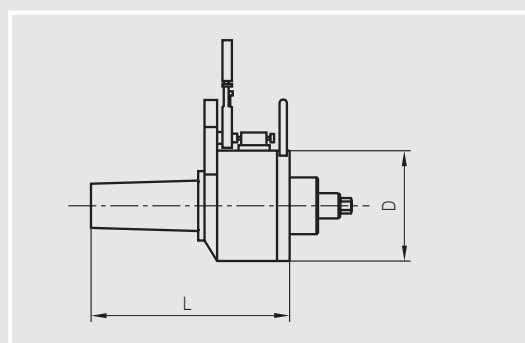
tuyau d'injection pour tirants en roche



vérin 600 kN, série 04, vérin 1.100 kN, série 03



vérin 1.500 kN



Données techniques

type de vérin	longueur L mm	diamètre D mm	course mm	surface du pistón cm <sup>2</sup>	poids kg
600 kN série 04	401	190	50	132,5	36
600 kN série 05	456	190	100	132,5	44
1.100 kN série 01	494	267	50	235,6	46
1.100 kN série 03	594	267	150	235,6	54
1.500 kN	870	336	250	302,4	125

	vérins		
pompes	600 kN	1.100 kN	1.500 kN
77 - 159 A	●	●	●
77 - 193 A	●	●	●

● champs d'application



pompe hydraulique, type 77 – 159 A

Données techniques

pompe type	pression de service mini MPa	débit 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

les pompes hydrauliques 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 Republic  
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  
Waesserstrasse 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