

1990 - 2006



HYTOS OSTRAVA - VÍTKOVICE S.r.o

Elektrohydraulické pohony průmyslových zařízení

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1990

VODNÍ DÍLO GABČÍKOVO



HYTOS
PROTECH

Název zařízení

VODNÍ DÍLO GABČÍKOVO

Zákazník

Povodí Dunaje

Číslo OP

8-997-5536-2

Datum realizace

prosinec 1990



Soustava vodních děl Gabčíkovo je zbudována na jedné z největších evropských vodních cest - řece Dunaj na jihu Slovenské republiky. Plní více funkcí - jedná se zejména o výkonnou vodní elektrárnu a akumulaci protipovodňovou nádrž. Mimo to má také ekologický a krajinný význam, zejména pro svou schopnost zachování lužních lesů v oblasti vodního díla a blízkého okolí.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1990

VODNÍ DÍLO GABČÍKOVO



HYTOS
PROTECH

Předmět dodávky

1. Elektrohydraulický pohon horních vrat
2. Elektrohydraulický pohon dolních vrat
3. Elektrohydraulický pohon vtoků, výtoků a obtoků
4. Elektrohydraulický pohon jezových klapek
4. Elektrohydraulický pohon dynamické ochrany



ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY:

stavby:

celková délka derivačního kanálu	cca 44 km
rozdíl hladin jmenovitý	21 m
počet turbin	8
počet	
celkový instalovaný výkon	720 MW
plavebních komor	
délka	270 m
šířka	34 m
objem	300 000 m ³
největší soulodí	9x2800 t
	+ 450 t tlačný remorkér

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1990

VODNÍ DÍLO GABČÍKOVO



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON HORNÍCH VRAT



Horní segmentová vrata mají za úkol hradit plavební komoru na horním zhlaví. Hydraulický obvod je navržen tak, aby mimo svých základních funkcí, tj. otevření a uzavření komory a zastavení a kterékoli poloze umožnil rovněž převádění vysoké vody a ledu a byl schopen uzavřít vrata i do plného průtoku.

Základní technické parametry pohonu

hydrogenerátor	3 ks 180 dm ³ .min ⁻¹ , 23 MPa, 75 kW
zdroj řídicího tlaku	2 ks 14 dm ³ .min ⁻¹ , 10 MPa, 4 kW
přímočaré hydromotor	Ø400/Ø280 - 5700
funkční schémata	1-16-21 167, 1-16-21 318, 0-16-21 527

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1990

VODNÍ DÍLO GABČÍKOVO



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON DOLNÍCH VRAT

Hlavním úkolem dolních vrat je hrazení komory na dolním zhlaví. Vrata komory sestávají ze dvou křídel, o rozměrech 17 x 22 x 2 m, a hmotnosti 435 t. Hydraulický obvod je navržen tak, aby mimo svých základních funkcí, tj. otevření a uzavření vrat, aretaci koncových poloh a zrušení aretačního tlaku při plnění komory i další -havarijní funkce, zejména zavírání vrat do průtoku a otevření vrat při nárazu vlny ze směru od dolního zhlaví.



Základní technické parametry pohonu

hydrogenerátor	3 ks 258 dm ³ .min ⁻¹ , 21MPa, 100kW
přímočarý hydromotor	Ø630/Ø380 -6 550
celková doba otevírání	200 s
celková doba zavírání	210 s
funkční schémata	1-16-21 168, 1-16-21 319

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1990

VODNÍ DÍLO GABČÍKOVO



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON VTOKŮ, VÝTOKŮ A OBTOKŮ

Segmentové uzávěry vtoků, výtoků a obtoků slouží k regulaci výšky hladiny vody v komorách, tzn. k napouštění, vypouštění komor a k přepouštění vody z jedné komory do druhé. Každý segment je vybaven svým vlastním pohonem, který umožňuje mimo svých základních funkcí, tj. otevření a uzavření segmentu i další funkce, např. havarijní uzavření do průtoku, zastavení v libovolné poloze a odměřování průběžné polohy segmentu.



Základní technické parametry pohonu

hydraulický agregát	2 ks 40 dm ³ .min ⁻¹ , 18 MPa, 11 kW
přímočarý hydromotor	Ø280/Ø180 -4280
funkční schéma	1-16-21 166, 1-16-21 317, 1-OH-29 776

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1990

VODNÍ DÍLO GABČÍKOVO



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON JEZOVÝCH KLAPEK



Jezové klapky slouží k zavodňování lužních lesů v okolí starého koryta Dunaje. Jezové klapky přepouštějí vodu do zavodňovacích kanálů přívodního derivačního kanálu dle momentální potřeby a vodohospodářské situace. Jezové klapky, ovládané hydraulicky, splňují základní funkci - hrazení průtoku s nutností nastavení v jakékoli poloze.

Základní technické parametry pohonu

hydraulický agregát	2 ks 40 dm ³ .min ⁻¹ , 18 MPa, 44 kW
přímočarý hydromotor	6 ks Ø280/Ø180 - 2100

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1990

VODNÍ DÍLO GABČÍKOVO



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON DYNAMICKÝCH OCHRAN



Dynamické ochrany slouží k havarijnímu zastavení plavidel a tím zabraňují eventuálnímu nárazu lodě do zařízení plavebních komor. Na každé plavební komoře jsou použity tři dynamické ochrany. Vlastní brždění plavidla je řešeno hydraulicky - pomocí dvou přímočarých hydro motorů, které přes systém kladek napínají lanovou síť, sloužící pro záchyt plavidel.

Základní technické parametry pohonu

hydraulický agregát	2 ks 14 dm ³ .min ⁻¹ , 11 MPa, 4 kW
přímočarý hydromotor	Ø340/Ø280 - 2700
nájezdová rychlost	20 m.min ⁻¹
brzdná dráha	8,1 m
funkční schéma	2-16-22 514

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1994

VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ DH - MODERNIZACE



HYTOS
PROTECH

Název zařízení



VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ DH - MODERNIZACE

Zákazník	VÍTKOVICE a.s.
Číslo OP	8-431-5187-2
Datum realizace	září 1994
Účel zařízení	Vakuovací zařízení slouží ke snižování obsahu plynů v oceli

Technické parametry zařízení

Hmotnost taveb	50 až 80 t
Celková hmotnost pánve s ocelí a vany s vyzdívkou	160 t
Teplota	1400 až 1460° C
Celkový příkon el.ohřevu	0,9 MW
Doba vakuování	cca 20 min

Předmět dodávky

1. Elektrohydraulický pohon
2. Řídící systém

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1994

VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ DH - MODERNIZACE



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON



Předmět dodávky

1. Hydraulická stanice
2. Řídící ventilové bloky
3. Přímočaré hydromotory
4. Potrubní rozvody

Základní technické parametry pohonu

prvková základna	Mannesmann-Rexroth
velikost nádrže	1500 dm ³
typ HG	A2V- Rexroth
instalovaný příkon	412 kW
pracovní tlak	17,5 MPa
pracovní průtok	440 dm ³ /min
pracovní kapalina	minerální olej OH-HM 46
funkční schéma	1-OH-29 162
přímočaré hydromotory	2 ks Ø240/Ø180-3500 se snímačem polohy

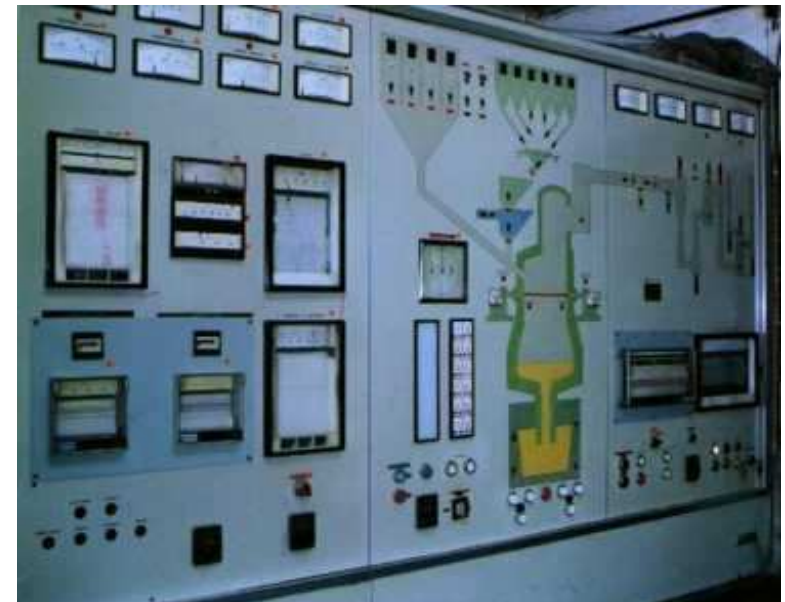
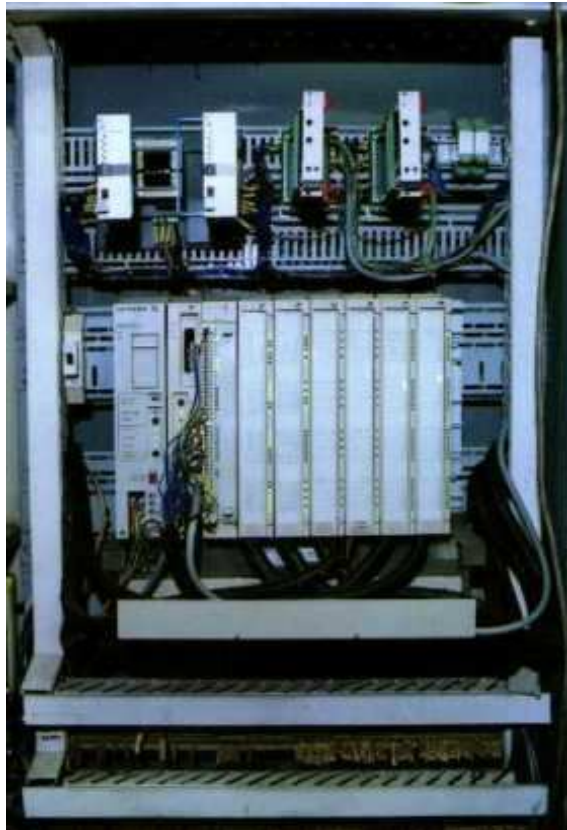
ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1994

VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ DH - MODERNIZACE



HYTOS
PROTECH

ŘÍZENÍ ELEKTROHYDRAULICKÉHO POHONU



Předmět dodávky.

- řídicí systém S – 115U s operačním panelem OP 30 pro řízení hydraulické stanice a technologie vakuovací stanice a vizualizaci.
- snímače polohy (3550 mm) , firmy MTS Temposonics, které jsou integrovány do tlakového prostoru hydromotoru, pro odměřování polohy hydraulických válců hlavního pohonu vakuovací stanice

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1994

PÁNVOVÁ PEC - LF 72



HYTOS
PROTECH



Název zařízení

Zákazník

Číslo OP

Datum realizace

Účel zařízení

PÁNVOVÁ PEC – LF 72

Vítkovice a.s.

56V057

listopad 1994

Hlavním úkolem technologického celku je dosažení optimální teploty a chemického složení zpracovávané oceli určené pro bramové kontilití

Základní technické parametry

Hmotnost oceli v pánvi

72 t

Rychlost ohřevu

do 5°C.min⁻¹

Přesnost nastavení teploty

< ± 5°C

Výkon transformátoru

15 MVA

ohřev

3 elektrody Ø300 mm na roztečné kružnici Ø650 mm s nezávislou regulací legovací systém s pás. dopravou umožňuje přidat 6 druhů legovacího materiálu a je doplněn podavačem hliníkového drátu

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1994

PÁNOVÁ PEC - LF 72



ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON



Předmět dodávky

1. Nádrž s příslušenstvím
2. Jednotka filtrace a stabilizace teploty
3. Tlakové jednotky
4. Ventilové stoly
5. Panel akumulátorů

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1994

PÁNVOVÁ PEC - LF 72



HYTOS
PROTECH



Základní technické parametry pohonu

prvková základna	Mannesmann-Rexroth
velikost nádrže	1500 dm ³
typ HG	A 10 VSO 140 DR - Rexroth
instalovaný příkon	129 kW
pracovní tlak	17,5 MPa
max průtok	440 dm ³ /min
pracovní kapalina	nehořlavá směs voda-glykol ULTRA SAFE 620
funkční schéma	1-OH-30 674
přímočaré hydromotory	
- regulace pohybu elektrod	3 ks Ø140 - 2320
- zvedání a spouštění víka	3 ks Ø100/Ø56 - 450
- uvolňování elektrod	3 ks Ø140 - 30
- zvedání a spouštění víka	1 ks Ø40/Ø28 - 400

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



Název zařízení

**ZAŘÍZENÍ PRO PLYNULÉ LITÍ OCELI
– BRAMOVÉ KONTILITÍ**



Zákazník VÍTKOVICE a.s.
Číslo OP
Datum realizace červenec 1995

Účel zařízení Bramové kontilití je zařízení, sloužící k nepřetržitému odlévání oceli. Produktem je ocel ve formě bram.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



HYTOS
PROTECH

Technické parametry zařízení

Hmotnost tekuté oceli naplněné pánve	72 t
Celková hmotnost naplněné pánve	max. 120 t
Licí rychlost	0,2-2 m/min
Počet segmentů	12
Licí poloměry	R = 8,00 – 27,5 m
Délka stroje	22,67 m
Automatické odlévání	regulací hladiny v krystalizátoru
Otočný licí stojan	nosnost 2 x 120 tun max
Otočný mezipánvový stojan	nosnost 2 x 35 tun max
Odlévané tloušťky bram	145 mm, 180 mm, 250 mm
Max. rozměry odlévaných bram	250 x 1580 x 9000 mm
Max. hmotnost bramy	28 tun

Předmět dodávky

1. Hydraulická část
2. Pneumatická část
3. Část vzduchotechniky
4. Část řízení



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



HYTOS
PROTECH

HYDRAULICKÁ ČÁST

Předmět dodávky.

1. Elektrohydraulický pohon licího stroje
2. Elektrohydraulický pohon výběhu
3. Elektrohydraulický pohon mezipánvového hospodářství

Základní technické parametry pohonu licího stroje

hydraulika licího stroje

prvková základna	MANNESMANN-REXROTH
velikost nádrže	4000 dm ³
instalovaný příkon	360 kW
pracovní tlak	21 MPa
pracovní kapalina	HLP 46
funkční schéma	v.č.1-OH-29 641, 1-8



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



HYTOS
PROTECH



hydraulika zátkového uzávěru

prvková základna
velikost nádrže
instalovaný příkon
pracovní tlak
pracovní kapalina
funkční schéma

MANNESMANN-REXROTH
400 dm³
11 kW
8 MPa
HLP 46
v.č.1-OH-30 068



hydraulika šoupátkového uzávěru

prvková základna
velikost nádrže
instalovaný příkon
pracovní tlak
pracovní kapalina
funkční schéma

MANNESMANN-REXROTH
400 dm³
25 kW
21 MPa
HLP 46
v.č.1-OH-30 154

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



HYTOS
PROTECH

Základní technické parametry pohonu výběhu



Hydraulika pracovního manipulátoru

prvková základna	MANNESMANN-REXROTH
velikost nádrže	400 dm ³
instalovaný příkon	55 kW
pracovní tlak	22 MPa
pracovní kapalina	HLP 68
funkční schéma	v.č.1-OH-29 762

Hydraulika bramového obraceče

prvková základna	MANNESMANN-REXROTH
velikost nádrže	2500 dm ³
instalovaný příkon	140 kW
pracovní tlak	12 MPa
pracovní kapalina	HLP 46
funkční schéma	v.č.1-OH-29 653, 1-2

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



HYTOS
PROTECH

Základní technické parametry pohonu mezipánvového hospodářství



prvková základna	MANNESMANN-REXROTH
velikost nádrže	100 dm ³
instalovaný příkon	10 kW
pracovní tlak	16 MPa
pracovní kapalina	HLP 46
funkční schéma	v.č.1-OH-29 448



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



HYTOS
PROTECH

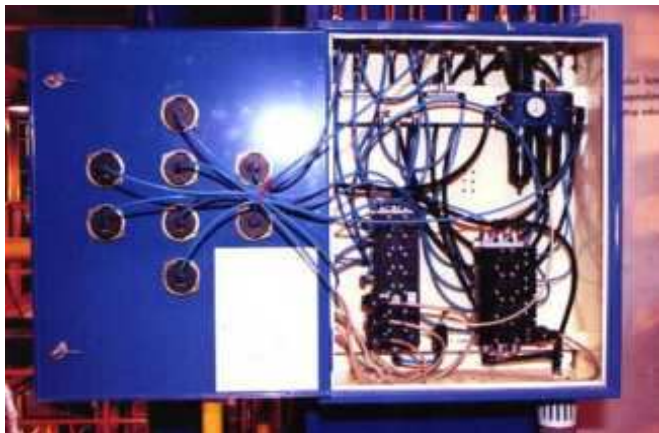


PNEUMATICKÁ ČÁST

Předmět dodávky.

Kompresorová stanice zajišťující pro kontilití:

- vodovzdušné chlazení kontislitků
- pneumatické ovládání nouzového otáčení otočného licího stojanu (OLS) a otočného mezipánvového stojanu (OMPS)
- pneumatické ovládání vzduchotechnických klapek odsávání pálícího stroje
- pneumatické ovládání servopohonů vodovzdušného chlazení
- potřeby měření a regulace



Základní technické parametry

prvková základna	
spotřeba stlačeného vzduchu	4000 až 7800 Nm ³ h ⁻¹
instalovaný příkon	cca 250 kW
maximální pracovní tlak	0,75 MPa

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



ČÁST VZDUCHOTECHNIKY



Předmět dodávky

Vzduchotechnika zajišťující:

- větrání případně i klimatizaci všech uzavřených objektů brambového kontilití např. velínů, místností hydrauliky, tukového mazání, čerpací stanice, kompresorovny a pod.
- odsávání od pálicího stroje, od krystalizátoru, z komory sekundárního chlazení a od stolu pro rozpalování vzorků
- dodávku filtrovaného vzduchu pro kompresory

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

BRAMOVÉ KONTILITÍ



ČÁST ŘÍZENÍ



Předmět dodávky

Řídicí systém bramového kontilití postavený na bázi volně programovatelných automatů SIMATIC S5. Celý řídicí systém je tvořen 17 autonomními PLC SIMATIC a 5 vizualizačními stanicemi je použita průmyslová síť SINEC H1. Systém vizualizace dodávala rakouská firma VOEST Alpine. Naše dodávka 6 PLC SIMATIC S5 zajišťuje řízení těchto technologických uzlů:

- řízení hydraulické stanice licího stroje
- regulace a řízení servopohonů šoupátkových uzávěrů
- regulace a řízení servopohonů zátkových uzávěrů
- řízení hydraulické stanice bramového obraceče
- řízení hydrauliky pracovních manipulátorů

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

HYDRAULICKÉ REVERZAČNÍ ZAŘÍZENÍ PRO KOKSOVOU BATERII Č.10



HYTOS
PROTECH

Název zařízení



HYDRAULICKÉ REVERZAČNÍ ZAŘÍZENÍ PRO KOKSOVOU BATERII Č. 10

Zákazník BHILAI STEEL PLANT India

Číslo OP 51V061

Datum realizace prosinec 1995

Účel zařízení

Hydraulický pohon reverzačního zařízení zajišťuje otevírání a zavírání plynových kohoutů a vzduchových klap v požadované návaznosti v koksové baterii č.10 v BHILAI STEEL PLANT - Indie. Měnicí reverzační systém ovládání otopu koksárenské baterie je proveden třemi okruhy táhel poháněnými hydraulickým měnicím vrátkem. Dva okruhy mají společné ovládání, jsou určeny pro ovládání přívodu topných plynů. Třetím okruhem táhel jsou ovládány kolenové skříňe.

Předmět dodávky

1. Elektrohydraulický pohon
2. Řízení

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

HYDRAULICKÉ REVERZAČNÍ ZAŘÍZENÍ PRO KOKSOVOU BATERII Č.10



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON

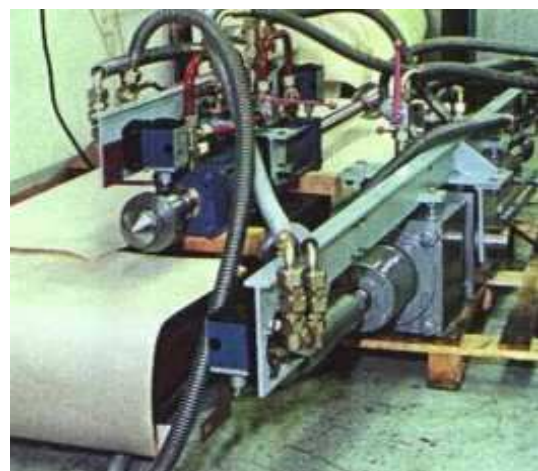


Předmět dodávky

1. Nádrž s pohonnou jednotkou a příslušenstvím
2. Panel akumulátorů
3. Teleskopický třípolohový dvojčinný PHM
4. Přímočarý hydromotor s průběžnou pístnicí

Základní technické parametry pohonu

prvková základna	Mannesmann-Rexroth
velikost nádrže	250 dm ³
typ HG	A 10 VSO 28 DRG Bruenighaus Hydraulik
instalovaný příkon	11 kW
pracovní tlak	13 MPa
max průtok	30 dm ³ ·min ⁻¹
pracovní kapalina	minerální olej třídy ISO VG68
přímočaré hydromotory	1 ks Ø200/Ø175 - 305, Ø110/Ø56 - 305, Ø125/Ø63 - 610



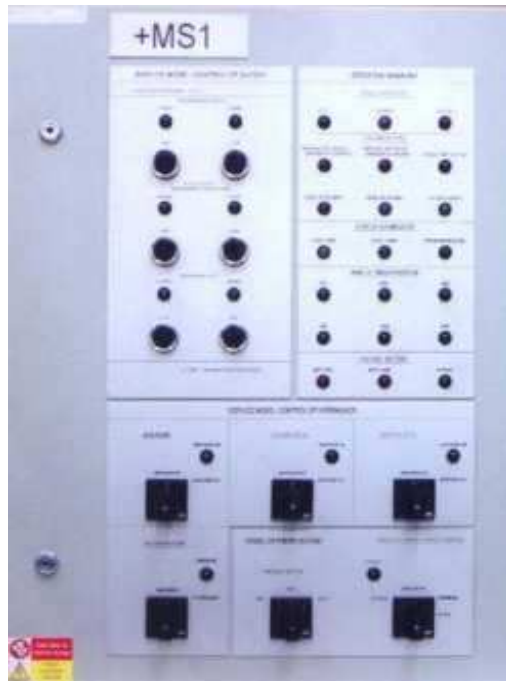
ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

HYDRAULICKÉ REVERZAČNÍ ZAŘÍZENÍ PRO KOKSOVOU BATERII Č.10



HYTOS
PROTECH

ŘÍZENÍ ELEKTROHYDRAULICKÉHO POHONU



Předmět dodávky

- řídicí systém S – 115 U s ovládacím a signalizačním pultem +MS1 pro řízení hydraulického systému, který zajišťuje požadované technologické úkony v přesně definovaném časovém sledu.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ VD/O₂ HUTA CZĘSTOCHOWA



HYTOS
PROTECH

Název zařízení



SEKUNDARNÍ METALURGIE VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ VD/O₂

Zákazník

Huta Częstochowa Polsko)

Číslo OP

460017

Datum realizace

prosinec 1995

Účel zařízení

Hlavním úkolem technologického celku je zkvalitnění zpracované oceli pro kontilití v Huti Częstochowa a to především: snížení obsahu vodíku v oceli, rafinace oceli, teplotní a chemická homogenizace oceli a úprava chemického složení oceli.

Předmět dodávky

1. Elektrohydraulický pohon

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ VD/O₂ HUTA CZĘSTOCHOWA



HYTOS
PROTECH



ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY:

požadovaná výrobnost	450 kt ročně
hmotnost oceli v pánvi	100 t
dosažená úroveň vakua	50 Pa (absolutně)

garantované metalurgické parametry:

- snížení obsahu vodíku	min. o 80%
- snížení obsahu kyslíku	min. o 50%

Předmět dodávky

1. Nádrž s příslušenstvím
2. Pohonné jednotky
3. Přímočaré hydromotory
4. Ventilové stoly
5. Panel akumulátorů

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ VD/O₂ HUTA CZĘSTOCHOWA



HYTOS
PROTECH



ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON

hydraulický pohon zařízení VD/O₂ zajišťuje následující technologické úkony:

- elektronicky synchronizovaný pohyb 3 PHM zvedání a spouštění víka
- zvedání a spouštění trysky O₂
- zvládnutí havarijního stavu - zvednutí víka a trysky o požadované hodnoty

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

VAKUOVACÍ ZAŘÍZENÍ VD/O₂ HUTA CZĘSTOCHOWA



HYTOS
PROTECH



Základní technické parametry pohonu

prvková základna	MANNESMANN-REXROTH, HYDAC
velikost nádrže	630 dm ³
typ HG	A 10 VSO 28 DRG / 30 R
instalovaný příkon	34,5 kW
pracovní tlak	18 MPa
pracovní průtok	40,6 dm ³ /min + 23,2 dm ³ /min
pracovní kapalina	minerální olej ISO VG 46
funkční schéma	1-OH-30 465
přímočaré hydromotory	2 ks Ø100/Ø70 -2000 3 ks Ø160/Ø80 -850 se speciálním povrchem z keramického materiálu CERAMAX a integrovaným CIMS

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

HYDRAULICKÉ POHONY VODÍČÍHO VOZU



Název zařízení



HYDRAULICKÉ POHONY VODÍČÍHO VOZU GO a MaR KB č.12, EKOLOGIZACE KB č.11

Zákazník Třinecké železárny a.s.

Číslo OP

Datum realizace červen 1995

Účel zařízení Koksová baterie je zařízení sloužící k výrobě koksu. V případě Třineckých železáren tuto koksovou baterii tvoří 72 komor s pěchovaným provozem, z nichž každá pojme 16,5 m³ uhelného hranolu, jehož koksováním vznikne asi 12,5 t koksu. Vodící vůz je součástí obslužných zařízení, která zajišťují funkci celé koksové baterie.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

HYDRAULICKÉ POHONY VODÍČÍHO VOZU



HYTOS
PROTECH

HYDRAULICKÁ ČÁST

Předmět dodávky

1. Elektrohydraulický pohon vodícího vozu

Elektrohydraulický pohon vodícího vozu

Hydraulické pohony vodícího vozu zajišťují následující funkce:

- pojezd krytu snímače dveří a snímače dveří
- zdvih ramen snímače dveří
- vyklonění závor
- zdvih dveří
- otáčení dveří
- pojezd čističe dveří
- vyklánění čističe dveří
- čišění dveří
- pojezd vodícího koše
- otáčení čističe zárubní
- pojezd čističe zárubní
- vyklánění čističe zárubní
- čišění zárubní - svislé škrabky
- ovládání klapky hlavního kanálu
- ovládání klapky pomocného kanálu
- ovládání klap komínů



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1995

HYDRAULICKÉ POHONY VODÍČÍHO VOZU



HYTOS
PROTECH



Hydraulické pohony jsou umístěny ve dvou klimatizovaných hydraulických stanicích a zajišťují požadované technologické úkony v definovaném časovém sledu. Hydraulické pohony jsou koncipovány jako otevřený hydraulický obvod se zdroji na konstantní tlak.

Základní technické parametry pohonu



prvková základna

Mannesmann-Rexroth,
TOS Rakovník

velikost nádrže
typ HG

800 dm³
regulační lamelový s regulací
na konstantní tlak

instalovaný příkon
pracovní tlak
pracovní průtok
pracovní kapalina
funkční schéma

3 x 15 kW
16 MPa
3 x 50 dm³.min⁻¹
minerální olej OH-HM 46
v.č.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1998

OBRACEČE PLECHŮ



Název zařízení

Obraceče plechů

Zákazník

SSAB Oxelösund, Švédsko

Číslo OP

710321

Datum realizace

5. měsíc – 8 měsíc 1998

Účel zařízení

Obracení plechů pro vizuální kontrolu na chladnicích na výběhové části válcovací tratě, dodávka zahrnuje dva hydraulické systémy pro obraceče s hmotností plechu 4 tuny a 14 tun

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1998

OBRACEČE PLECHŮ



Technické parametry zařízení dodávky

Předmět

<u>Obraceč plechu</u>		<u>14t</u>	<u>4t</u>	1. Řídící systém	
Rozměry plechů:	délka	max/min	15/4 m	15/6m	2. Elektrohydraulický pohon obraceče 14 t
	šířka	max/min	3,5/1,5 m	3,5/1,5m	3. Elektrohydraulický pohon obraceče 4 t
	tloušťka	max/min	40/4 mm	10/4mm	
Hmotnost plechu		max	14 t	4 t	
Teplota plechu		max	250° C	450° C	
Doba obracení			15 s	15 s	
Obracení dvou plechu, dva cykly během			60 s	60 s	
Teplota okolí v místě PHM			80° C	80° C	

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM

Předmět dodávky.

Samostatný řídicí systém pro každý obraceč plechu tvořený PLC SIMATIC S5 se zdrojovou kartou S115U, řídicí kartou IP 252 H REXROTH a operačním panelem OP 25. Hydraulické válce jsou vybaveny snímači polohy TEMPOSONIC.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1998

OBRACEČE PLECHŮ



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON OBRACEČE 14 t

Předmět dodávky

1. Hydraulická stanice
2. Řídící ventilové bloky
3. Přímočaré hydromotory
4. Potrubní rozvody



Základní technické parametry pohonu

prvková základna	MANNESMANN-REXROTH
velikost nádrže	2000 dm ³
typ HG	axiální pístový s regulací na konstantní tlak
instalovaný příkon	155,5 kW
pracovní tlak	19 MPa
pracovní průtok	2x 200 dm ³ /min
pracovní kapalina	minerální olej ISO VG 46
PHM	4 ks Ø 160 / Ø 110 – 1250 válce s integrovaným snímačem válce
funkční schéma	v.č.1-IVV-0151 v.č.1- IVV-0153

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1998

OBRACEČE PLECHŮ



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON OBRACEČE 4 t



Předmět dodávky

1. Hydraulická stanice
2. Řídicí ventilové bloky
3. Přímočaré hydromotory
4. Potrubní rozvody

Základní technické parametry pohonu

prvková základna	MANNESMANN-REXROTH
velikost nádrže	2000 dm ³
typ HG	axiální pístový s regulací na konstantní tlak
instalovaný příkon	79,5 kW
pracovní tlak	19 MPa
pracovní průtok	2x 100 dm ³ /min
pracovní kapalina	minerální olej ISO VG 46
PHM	4 ks Ø 100 / Ø 70 – 1260 válce s integrovaným snímačem polohy
funkční schéma	v.č.1-IVV-0152

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

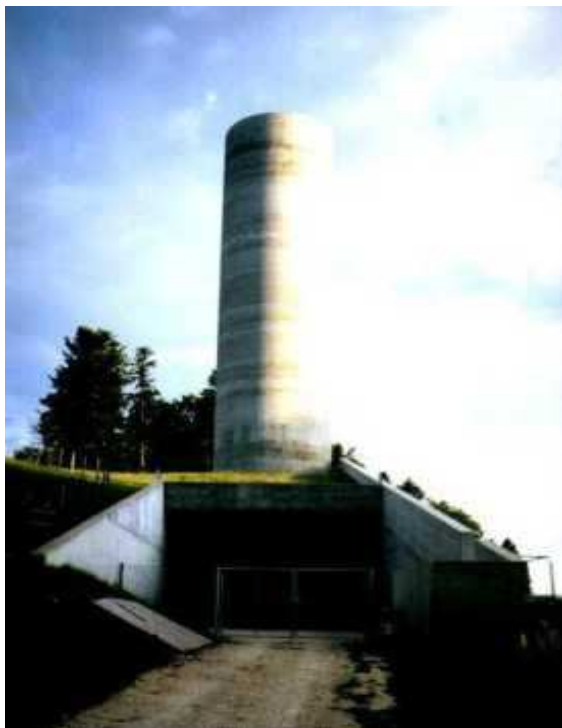
INSPEKČNÍ ZAŘÍZENÍ VĚTRACÍCH ŠACHET DÁLNIČNÍCH TUNELŮ



HYTOS
PROTECH

Název zařízení

INSPEKČNÍ ZAŘÍZENÍ VĚTRACÍCH ŠACHET DÁLNIČNÍCH TUNELŮ “MT. TERRI” A “MT. RUSSELIN”



Zákazník

Routes nationales Suisses, Canton du Jura
(Švýcarsko)

Číslo OP

0279/99, 0304/99

Datum realizace

duben 1999

Účel zařízení

Inspekční zařízení je určeno ke kontrole stavu ventilační šachty dálničního tunelu, dopravě materiálu a v případě havárie v tunelu i pro vyproštění osob.

Předmět dodávky

1. Elektrohydraulický pohon vysouvání výložníku a spouštění plošin
2. Elektrohydraulický pohon zvedání zábradlí a otevírání dveří
3. Elektrohydraulický pohon aretace pracovní plošiny v šachtě
4. Řízení
5. Strojní část

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

INSPEKČNÍ ZAŘÍZENÍ VĚTRACÍCH ŠACHET DÁLNIČNÍCH TUNELŮ



HYTOS
PROTECH

Technické parametry zařízení

Hloubka šachty tunelu Mt. Terri	150 m
Hloubka šachty tunelu Mt. Russelin	300 m
Vnitřní průměr šachty tunelu Mt. Terri	7500 mm
Vnější průměr pracovní plošiny tunelu Mt. Terri	7100 mm
Vnitřní průměr šachty tunelu Mt. Russelin	7400 mm
Vnější průměr pracovní plošiny tunelu Mt. Russelin	7800 mm
Nosnost pracovních plošin	3 t
Nosnost havarijních plošin	0,5 t
Max. rychlost spouštění resp. zvedání plošin	36 m/min
Min. rychlost spouštění resp. zvedání plošin	12 m/min
Zavěšení pracovních plošin	4 x lano Ø 16 mm
Zavěšení havarijních plošin	1 x lano Ø 16 mm



ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON VYSOUVÁNÍ VÝLOŽNÍKU A SPOUŠTĚNÍ PLOŠIN

Elektrohydraulický pohon zajišťuje vysouvání výložníku s pracovní a havarijní plošinou ze vstupní místnosti instalace do větrací šachty, spouštění a zvedání pracovní a havarijní plošiny v šachtě a ovládání havarijních brzdových systémů lanových vrátek plošin.

Předmět dodávky

1. Hydraulický agregát
2. Řídící ventilové bloky lanových vrátek a pojezdu
3. Hydraulicky ovládaný havarijní brzdový systém
4. Rotační hydromotory
5. Potrubní rozvody



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

INSPEKČNÍ ZAŘÍZENÍ VĚTRACÍCH ŠACHET DÁLNIČNÍCH TUNELŮ



HYTOS
PROTECH

Základní technické parametry pohonu



prvková základna	HYTOS, Mannesmann- Rexroth, POCLAIN
velikost nádrže	800 dm ³
typ HG	axiální pístový s regulací na konstantní tlak
instalovaný příkon	75 Kw
pracovní tlak	28 MPa
pracovní průtok	160 dm ³ /min
pracovní kapalina	minerální olej ISO VG 46
funkční schéma	0-H-31 456/c
- prac. plošina	rotační hydromotory 2 ks MS25, Vg = 3006 cm ³ , parkovací brzda
- havar. plošina	rotační hydromotor 1 ks MS25, Vg = 2498 cm ³ , parkovací brzda
- pojezd	rotační hydromotor 1 ks MS02, Vg = 255 cm ³ , parkovací brzda

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

INSPEKČNÍ ZAŘÍZENÍ VĚTRACÍCH ŠACHET DÁLNIČNÍCH TUNELŮ



HYTOS
PROTECH

ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON ZVEDÁNÍ ZÁBRADLÍ A OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ



Elektrohydraulický pohon zajišťuje zvedání zábradlí a otevírání resp. zavírání dveří oddělujících vstupní místnost instalace od větrací šachty. Zábradlí odděluje prostory v době provozování zařízení a dveře v době, kdy zařízení není provozováno.

Předmět dodávky

1. Hydraulický agregát
2. Kynné hydromotory
3. Přímočaré hydromotory
4. Potrubní rozvody

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

INSPEKČNÍ ZAŘÍZENÍ VĚTRACÍCH ŠACHET DÁLNIČNÍCH TUNELŮ



HYTOS
PROTECH

Základní technické parametry pohonu

prvková základna	HYTOS, LAMBORGHINI, OLAER
velikost nádrže	60 dm ³
typ HG	zubový
instalovaný příkon	1,5 kW
pracovní tlak	25 MPa
pracovní průtok	3,25 dm ³ /min
pracovní kapalina	minerální olej ISO VG 46
funkční schéma	0-H-31 456/c
kyvné hydromotory	
- zábradlí	2 ks LDK25, $V_g = 0,48 \text{ cm}^3/1^\circ$, parkovací brzda
přímočaré hydromotor	
- dveře	2 ks MS25, $\varnothing 63/\varnothing 36-400$



ELEKTROHYDRAULICKÝ POHON ARETACE PRACOVNÍ PLOŠINY V ŠACHTĚ

Elektrohydraulický pohon zabezpečuje zajištění pracovní plošiny v šachtě proti axiálním silám vznikajícím při pracích prováděných na plošině.

Předmět dodávky

1. Hydraulický agregát
2. Přímočaré hydromotory
3. Potrubní rozvody

Základní technické parametry pohonu

prvková základna	HYTOS, LAMBORGHINI, OLAER
velikost nádrže	40 dm ³
typ HG	zubový
instalovaný příkon	0,37 kW
pracovní tlak	4 MPa
pracovní průtok	6,31 dm ³ /min
pracovní kapalina	minerální olej ISO VG 46
funkční schéma	0-H-31 456/c
přímočaré hydromotory	4 ks Ø40/Ø28-250



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

INSPEKČNÍ ZAŘÍZENÍ VĚTRACÍCH ŠACHET DÁLNIČNÍCH TUNELŮ



HYTOS
PROTECH

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM

Řídicí systém inspekčního zařízení byl předmětem dodávky švýcarské subdodavatelské firmy ALPTRONIC S. A. . HYTOS Ostrava - Vítkovice s.r.o. dodal PLC SIMATIC S7 pro sledování připravenosti elektrohydraulického pohonu vysouvání výložníku a spouštění plošin a přechodové skříně.



STROJNÍ ČÁST

Projekt a dodávka strojní části byla rozdělena mezi tři subdodavatelské firmy . Švýcarskou firmu DELMETS.A. a české firmy VITCRANE s. r. o. a NOVING s. r. o.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

Název zařízení **GENERÁLNÍ OPRAVA A MODERNIZACE VÁLCOVNY TLUSTÝCH PLECHŮ KVARTO 3,5 m**



Zákazník VÍTKOVICE a.s.
Číslo OP 0270/97
Datum realizace únor 1999

Účel zařízení Válcovací stolice Kvarto 3,5 m byla postavena v roce 1971 . Jedná se o hotovni reverzační stolicí, která má být modernizována zvýšením válcovací síly na 62 MN. Automatický systém řízení válcovacího procesu musí splnit rovněž požadavky vyplývající z nových progresivních technologií válcování (termomechanického válcování , tvarově optimalizovaného válcování a válcování klínových vývalků), pokud možno s maximálním využitím stávajících zařízení stolice.

Vyrobni kapacita zařízení po modernizaci:

Roční výroba plechů	600 000 tun za rok
Předpokládaná vsázka brám	701 000 tun za rok
Čistý provozní čas	6969 hod za rok

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

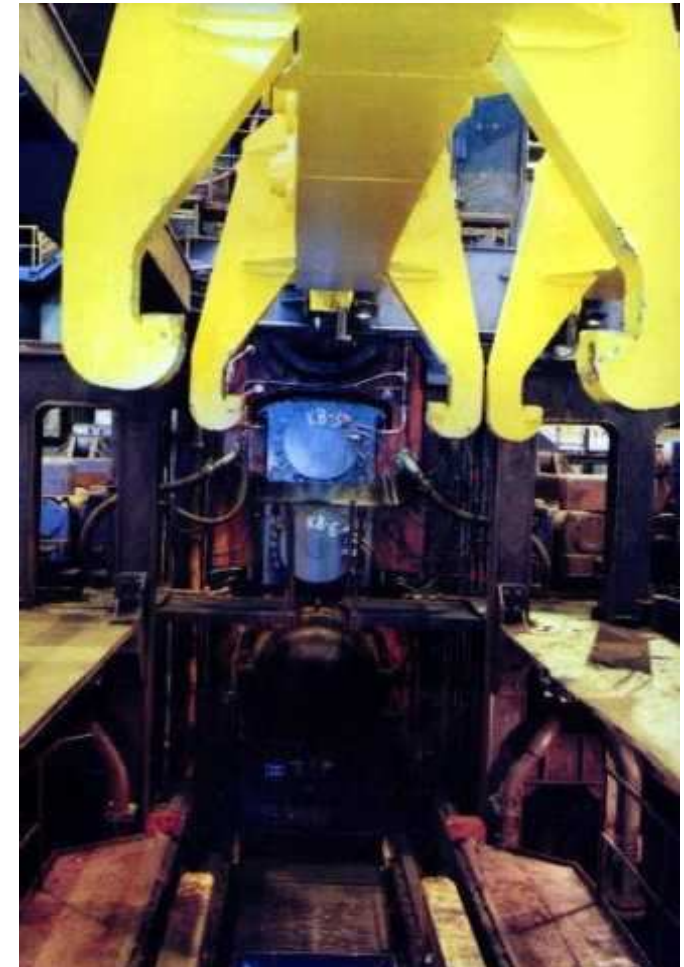
Technické parametry zařízení

Mechanické parametry

Válcovací síla	62 MN
Maximální válcovací rychlost	5,2 m/s
Minimální válcovací rychlost	1,2 m/s
Rozměry pracovních válců max./min	1000/940-3500 mm
Rozměry opěrných válců max./min.	1900/1750-3480 mm
Pracovní rozevření válců min.	520 mm
Rychlost hrubého stavění	35,4 mm/s
Výkon pohonu pracovních válců	4800 kW
Otáčky hlavního pohonu	0/42/100 ot/min
Doba reverzace hlavního pohonu (-100/0/+100 ot/min)	6 s

Rozměry bram :

(95% vstupního materiálu pro válcování)	
Tloušťka (odstupňování)	145,180,250 mm
Šířka (odstupňování)	800,1080, 1380, 1580 mm
Délka	1700-3000 mm
Hmotnost (max)	9500 kg



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

Hydraulické parametry

Maximální zatížení hydraulického válce AGC	33,1 MN
Maximální zdvih stavěcích jednotek	65 mm
Pracovní zdvih stavěcích jednotek	40 mm
Maximální rychlost stavěcích jednotek AGC	12 mm/s
válcování klínových plechů	24 mm/s
Průměr pístu stavěcí jednotky	1200 mm
Průměr pístnice stavěcí jednotky	1080 mm
Maximální tlak v hydraulickém systému	31,5 MPa



Předmět dodávky

1. Hydraulická část
2. Pneumatická část
3. Část vzduchotechniky
4. Část řízení

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

Technologie válcování:

válcování technologií AGC

(rovinné plechy válcované řízeným stavěním válcovací mezery)

tloušťka 5-40 mm
šířka 1000-3400 mm
délka 6600-29 500 mm

válcování technologií Repro

(rovinné plechy válcované úspornou MAS technologií za použití řízeného stavěním válcovací mezery)

válcování technologií klínových plechů

(válcování plechů s podélnou klínovitostí použitím řízeného stavěním válcovací mezery)

tloušťka 20-150 mm
max. klínovitost 5 mm/1 m
max. rozdíl tloušťky 40 mm
šířka 1000-3200 mm



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

HYDRAULICKÁ ČÁST

Předmět dodávky

1. Elektrohydraulický pohon řízeného stavění válcovací mezery AGC
2. Elektrohydraulické pohony standartních hydraulických zařízení
3. Vysokotlaké dusíkové hospodařství

Stavění válcovací mezery AGC

Hydraulika zabezpečuje hlavní výkonovou funkci dvou stavěcích jednotek řízeného stavění AGC (Automatic Gauge Control), kde jednotky vyvozují příslušnou rychlost udanou zadáním pro jednotlivé technologie válcování při příslušném zatížení válcovací silou. Hydraulický systém AGC je elektrohydraulický regulační systém, který zabezpečuje všechny nezbytné a bezpečnostní funkce obvyklé pro daný typ hydraulického zařízení.



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

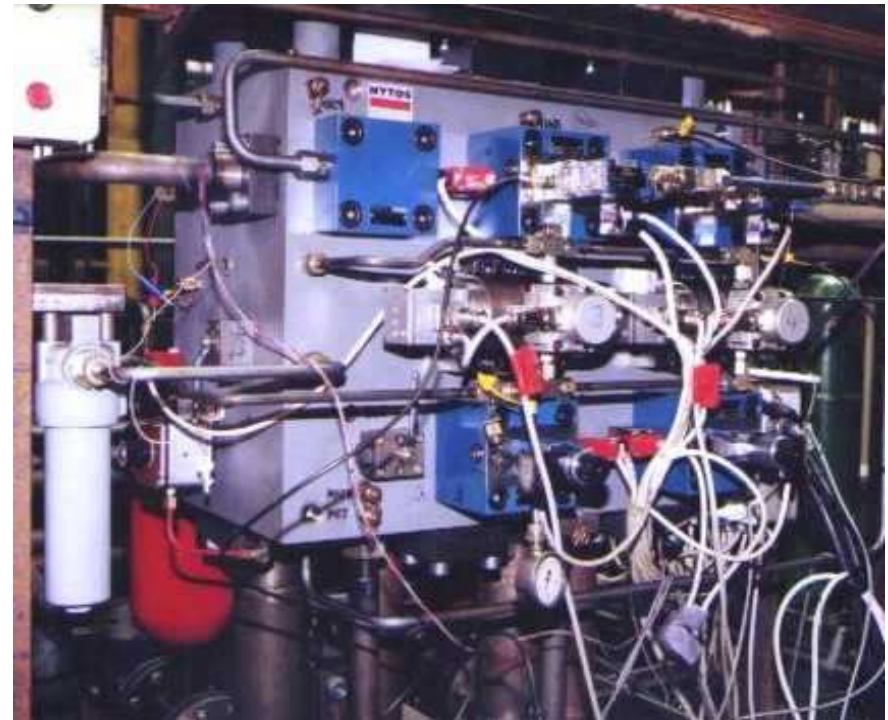
GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

Základní technické parametry pohonu

prvková základna	Hytos, Mannesmann-Rexroth, Bolenz, Schafer, Olaer, Moog
velikost nádrže	5000 dm ³ nerez
typ HG	axiální pístový s regulací na konstantní tlak
instalovaný příkon	5 x 110 kW + 2 x 45 kW
pracovní tlak	31,5 MPa, 24 MPa
pracovní průtok	5 x 180 dm ³ .min ⁻¹ , 2 x 106 dm ³ .min ⁻¹
pracovní kapalina	minerální olej ISO VG 46
funkční schéma	v.č.1-H-31 179/e



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

Standartní hydraulická zařízení

Základní technické parametry pohonu

prvková základna	Mannesmann-Rexroth, Bolenz, Schafer, Olaer
velikost nádrže typ HG	5000 dm ³ nerez axiální pístový s regulací na konstantní tlak
instalovaný příkon	3 x 55 kW + 2 x 18,5 kW
pracovní tlak	24 MPa, 24 MPa
pracovní průtok	3 x 105 dm ³ .min ⁻¹ , 2 x 33 dm ³ .min ⁻¹
pracovní kapalina	minerální olej ISO VG 46
funkční schéma	v.č.3-H-031 476/j



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

PNEUMATICKÁ ČÁST



Předmět dodávky:

- dusíkové hospodářství pro elektrohydraulický pohon řízeného stavění válcovací mezery AGC a elektrohydraulické pohony standartních zařízení
- plnění vysokotlakých akumulátorů dusíkem
- kompresorová stanice pro ovládání a vzduchové chlazení kamer průmyslové televize

Základní technické parametry:

prvková základna	Sauer GmbH Kiel, Stasto Týnec nad Sázavou, Atlas Copco Praha
pracovní tlak dusíku	29,5 MPa
dodávané množství dusíku	90 m ³ _N / h
příkon dusíkového kompresoru	30kW

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

GOMO KVARTO 3,5 m



VZDUCHOTECHNICKÁ ČÁST

Předmět dodávky:

- větrání hlavních elektrických rozvodů, strojoven a hydraulických sklepů
- klimatizace velínů a řídicích kabin
- průmyslové chlazení exponovaných elektrických a hydraulických zařízení s využitím výrobce studené vody
- zvyšovací stanice tlaku konvertorového plynu pro jeho dálkovou dopravu

Základní technické parametry:

prvková základna

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 1999

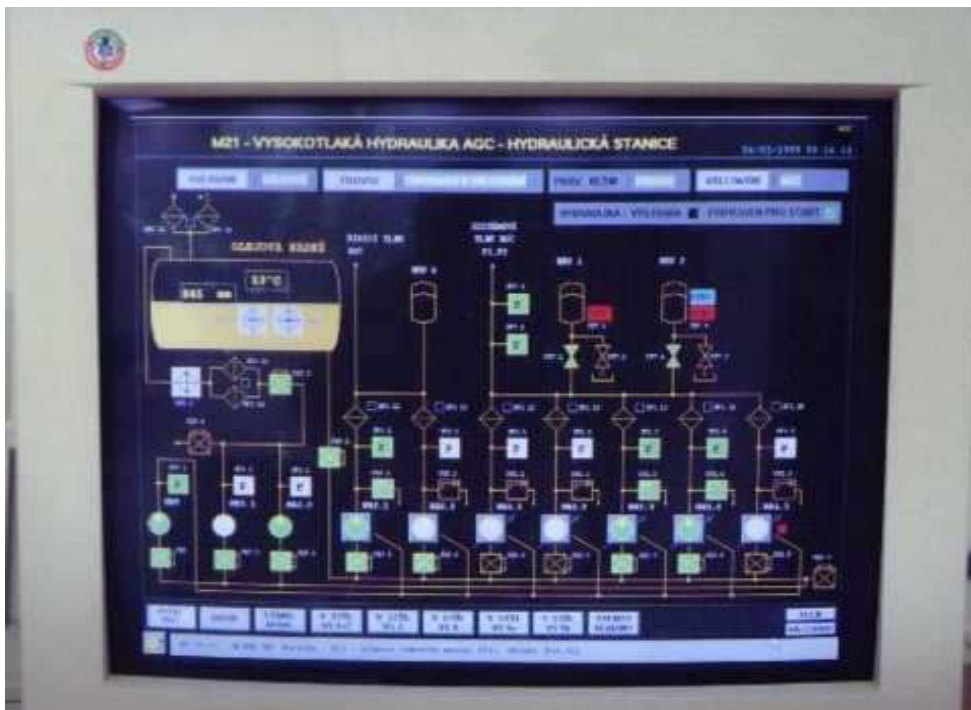
GOMO KVARTO 3,5 m



HYTOS
PROTECH

ČÁST ŘÍZENÍ

Řídicí systém elektrohydraulického pohonu založený na volně programovatelných automatech SIEMENS řady SIMATIC. Komunikace s nadřazeným řídicím systémem probíhá na sběrnici SINEC H1. Pro vizualizaci a servisní ovládání v prostorech hydraulického sklepa je použit operační panel s barevným grafickým displejem OP35.



Řídicí systém zajišťuje:

- ovládání hlavních hydrogenerátorů
- ovládání hydrogenerátorů řídicího tlaku
- filtraci a stabilizaci teploty oleje
- hlídání hladiny oleje v nádrži
- zobrazování provozních stavů elektrohydraulického pohonu na obrazovce operačního panelu
- komunikaci s nadřazeným systémem

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2000

VODNÍ DÍLO VELETOV



HYTOS
PROTECH

Název zařízení



VODNÍ DÍLO VELETOV

Zákazník

Labská strojní a stavební společnost s.r.o.

Číslo OP

0698/00

Datum realizace

září 2000 až 2002

Účel zařízení

Vodní dílo Veletov je zdymadlem zbudovaným na jedné z největších evropských vodních cest - řece Labe. Má veliký význam pro regulaci toku řeky během roku.



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2000

VODNÍ DÍLO VELETOV



HYTOS
PROTECH



Předmět dodávky

1. Elektrohydraulický pohon ovládaní jezových klapek

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY:

jezové klapky:

počet	7 ks
typ	prefabrikovaná jezová klapka
způsob ovládaní	hydraulické ovládaní 2x1000 kN
šířka	12m
výška	2,1 m
spad	2,3 m

plavební komory

délka	85 m
šířka	12 m
hloubka nad záporníkem	2,5 m

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2000

VODNÍ DÍLO VELETOV



HYTOS
PROTECH

HYDRAULICKÝ POHON JEZOVÝCH KLAPEK

Jezové klapky, ovládané hydraulicky, splňují základní funkci - hrazení průtoku s nutností nastavení v jakékoli poloze.



Základní technické parametry pohonu

hydraulické agregáty :

nádrž

hydrogenerátor

prvková základna

8 ks: 100 dm³ s příslušenstvím
8 ks: 6 dm³.min⁻¹, 27 MPa, 4 kW
HYTOS, Mannesmann-Rexroth,
ULBRICH

přmočaré hydromotory

16 ks Ø250/Ø110 - 1250

materiál potrubních rozvodů 8x:

díly potrubního rozvodu: trubky,
šroubení, hadice úchytky
bezpečnostní ventily proti pádu
klapek při porušení hadice

pracovní kapalina

8x200 dm³ PANOLIN SYNTH 32



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

HYDRAULICKÝ POHON PŘESUVNY, BRZD A KLÍNŮ



HYTOS
PROTECH

Název zařízení



HYDRAULICKÝ POHON PŘESUVNY, BRZD A KLÍNŮ

Zákazník	NOPO Engineering s.r.o., Hradec Králové
Číslo OP	1022/01
Datum realizace	duben 2001
Účel zařízení	Hydraulický pohon pro zajištění funkce zvedání přesuvny, otáčení podvozku, zvedání a spouštění klínů a ovládání brzd.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

HYDRAULICKÝ POHON PŘESUVNY, BRZD A KLÍNŮ



HYTOS
PROTECH

Technické parametry zařízení



Zdvih přesuvny

- zdvih 400 mm
- rychlost zdvihu 0,008 m/s
- síla na jeden válec 300 kN

Otáčení podvozkových os

- rychlost otáčení 180° /30 s
- max tlak 15 MPa

Sklápění nájezdových klínů

- zdvih 400 mm
- rychlost zdvihu 0,016 m/s
- síla na jeden válec 50 kN

Zajištění přepravovaného vozidla-brzda

- velikost zdvihu 100 mm
- rychlost zdvihu 0,008 m/s
- síla na jeden válec 200 kN

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

HYDRAULICKÝ POHON PŘESUVNY, BRZD A KLÍNŮ



HYTOS
PROTECH



Předmět dodávky

1. 2 ks hydraulických agregátů pro zajištění funkce zvedání přesuvny a otáčení podvozku.
2. 2 ks hydraulických agregátů pro zajištění funkce zvedání a spouštění klínů a ovládání brzd.
3. Náhradní regulační hydrogenerátor pro zajištění nouzové funkce.



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

HYDRAULICKÝ POHON PŘESUVNY, BRZD A KLÍNŮ



HYTOS
PROTECH

HYDRAULICKÝ POHON PŘESUVNY, BRZD A KLÍNŮ



Základní technické parametry pohonu

1. Hydraulický agregát pro zajištění funkce zvedání přesuvny a otáčení podvozku

prvková základna	HYTOS
velikost nádrže	250 dm ³
typ HG	PV15 - DR regulace
instalovaný příkon	15 kW
pracovní tlak	17 MPa
pracovní průtok	40 dm ³ /min
přímočaré hydromotory	8 ks Ø160/Ø80-400, p _{max} =20 MPa
kyvné hydromotory	8 ks V _g =100 cm ³
pracovní kapalina	olej s viskozitou 46 mm ³ /s
funkční schéma	3-H-34 186

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

HYDRAULICKÝ POHON PŘESUVNY, BRZD A KLÍNŮ



HYTOS
PROTECH



2. Hydraulický agregát pro zajištění funkce zvedání a spouštění klínů a ovládání brzd.

prvková základna	HYTOS
velikost nádrže	60 dm ³
typ HG	P2-5,8 R - zubový
instalovaný příkon	3 kW
pracovní tlak	8 MPa
pracovní průtok	8,2 dm ³ /min
sklápění klínů	
přímočaré hydromotory	4 ks Ø63/Ø32-500, p _{max} =20 MPa
pojezd vozíku s brzdou	
přímočaré hydromotory	4 ks Ø125/Ø70-1000, p _{max} =20 MPa
brzda	
přímočaré hydromotory	2 ks Ø70/Ø40-450, p _{max} =20 MPa
pracovní kapalina	olej s viskozitou 46 mm ³ /s
funkční schéma	3-H-34 195/A

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

TLAKOVÝ ZDROJ LISU NA KAROSERIE AUDI



Název zařízení



TLAKOVÝ LIS NA KAROSERIE

Zákazník	ARGO GmbH
Konečný uživatel	AUDI
Číslo OP	1062/01, 1066/01, 1075/01
Datum realizace	listopad 2001
Účel zařízení	Tlakový zdroj lisu na automobilové karoserie AUDI.

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

TLAKOVÝ ZDROJ LISU NA KAROSERIE AUDI



HYTOS
PROTECH

Předmět dodávky

1. Hydraulický agregát 10 000 dm³ s chladicím okruhem 2 ks.
2. Hydraulický agregát 2x2 500 dm³
3. Hydraulický agregát 2 500 dm³



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

TLAKOVÝ ZDROJ LISU NA KAROSERIE AUDI



TLAKOVÝ ZDROJ LISU NA KAROSERIE



Základní technické parametry pohonu

1. *Hydraulický agregát 10 000 dm³ s chladičím okruhem*

prvková základna	různé
velikost nádrže	10 000 dm ³
typ HG	4 ks BUCHER - zubový s vnitřním ozubením
instalovaný příkon	267 kW
pracovní tlak	26 MPa
pracovní průtok	236+1060+60+30 dm ³ /min
pracovní kapalina	HLPD VG 46
funkční schéma	3-H-34 402

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

TLAKOVÝ ZDROJ LISU NA KAROSERIE AUDI



HYTOS
PROTECH



Chladicí okruh

prvková základna	různé
typ chladiče	THERMOWAVE - vodní, deskový
typ HG	1 ks SCHMACHTL - vřetenový
instalovaný příkon	45 kW
výkon chladiče	420 MPa
pracovní průtok	1500 dm ³ /min
pracovní kapalina	HLPD VG 46
funkční schéma	3-H-34 402

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

TLAKOVÝ ZDROJ LISU NA KAROSERIE AUDI



HYTOS
PROTECH



2. Hydraulický agregát 2x2 500 dm³ - spojka / brzda + centrální hydraulika

prvková základna	různé
velikost nádrže	2x2 500 dm ³
typ HG	2x BUCHER - zubový s vnitřním ozubením, 2x Leistriz - vřetenový, 2x Rexroth - axiální, pístový
instalovaný příkon	123 kW
pracovní tlak	1,5 - 16 MPa
pracovní průtok	30 - 220 dm ³ /min
pracovní kapalina	HLPD VG 46
funkční schéma	3-H-34 520

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2001

TLAKOVÝ ZDROJ LISU NA KAROSERIE AUDI



HYTOS
PROTECH



3. Hydraulický agregát 2 500 dm³ - spojka / brzda

prvková základna	různé
velikost nádrže	2 500 dm ³
typ HG	2x BUCHER - zubový s vnitřním ozubením, 1x Leistritz - vřetenový,
instalovaný příkon	52 kW
pracovní tlak	1,5 - 16 MPa
pracovní průtok	30 - 220 dm ³ /min
pracovní kapalina	HLPD VG 46
funkční schéma	3-H-34 827

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2003

SLÉVÁRENSKÁ FORMOVACÍ LINKA WG1



HYTOS
PROTECH



Hydraulický systém formovací linky WG1

- Zákazník: ŽDB GROUP a.s. - závod VIADRUS
- Číslo zakázky: 3090/03
- Funkční schéma: 1-H-36 665
- Datum realizace: 2003

- Základní parametry :
 - velikost nádrže 2000 dm³
 - hydrogenerátory 4x A10VSO - axiální pístové
 - elektromotory 4x 55 kW, 400 V, 1480 ot.min⁻¹
 - pracovní tlak 18 MPa
 - pracovní průtok: 640 dm³.min⁻¹
 - rozsah dodávky hydraulický systém

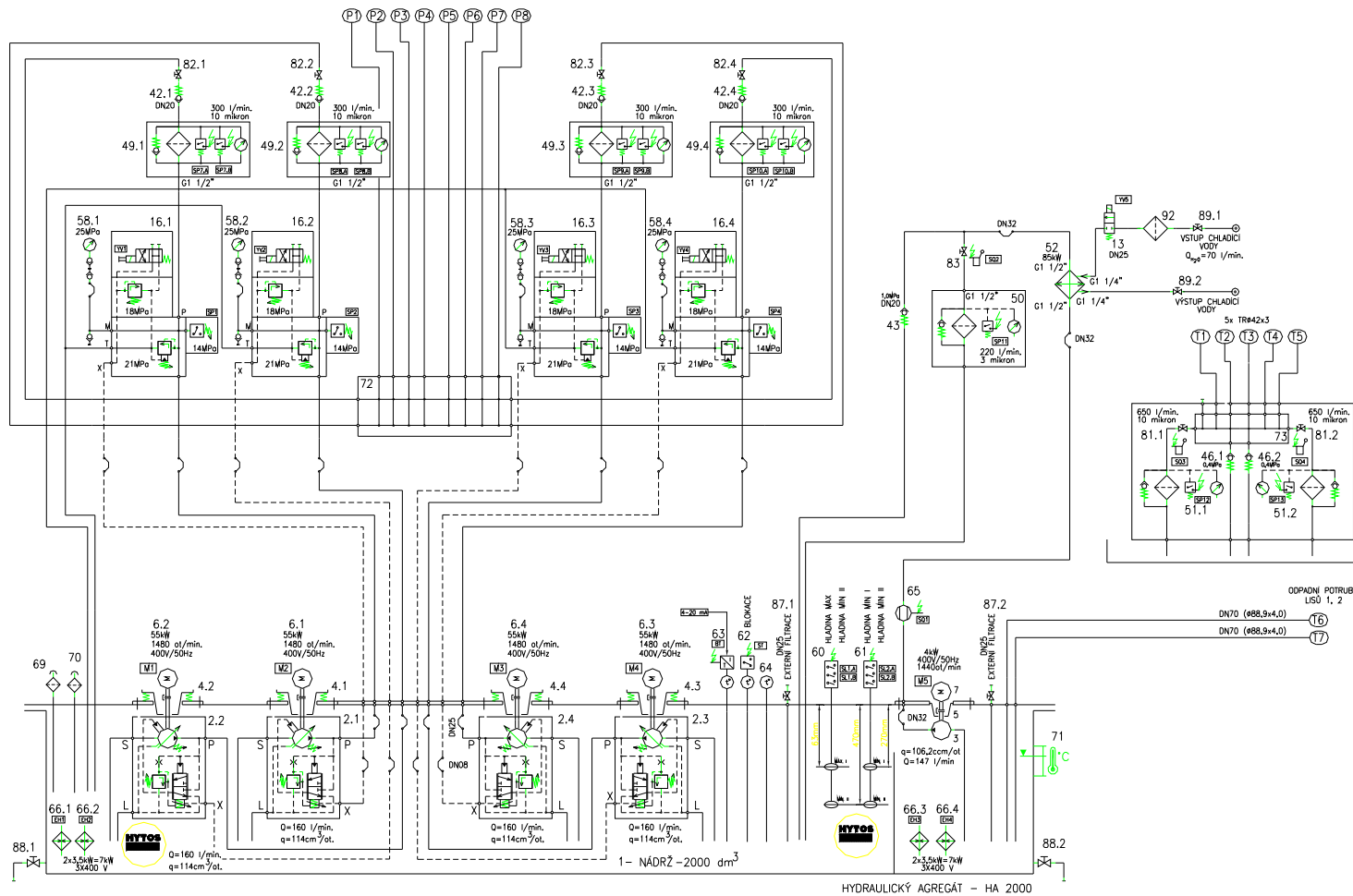


ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2003

SLÉVÁRENSKÁ FORMOVACÍ LINKA WG1



Funkční schéma – hydraulický agregát:

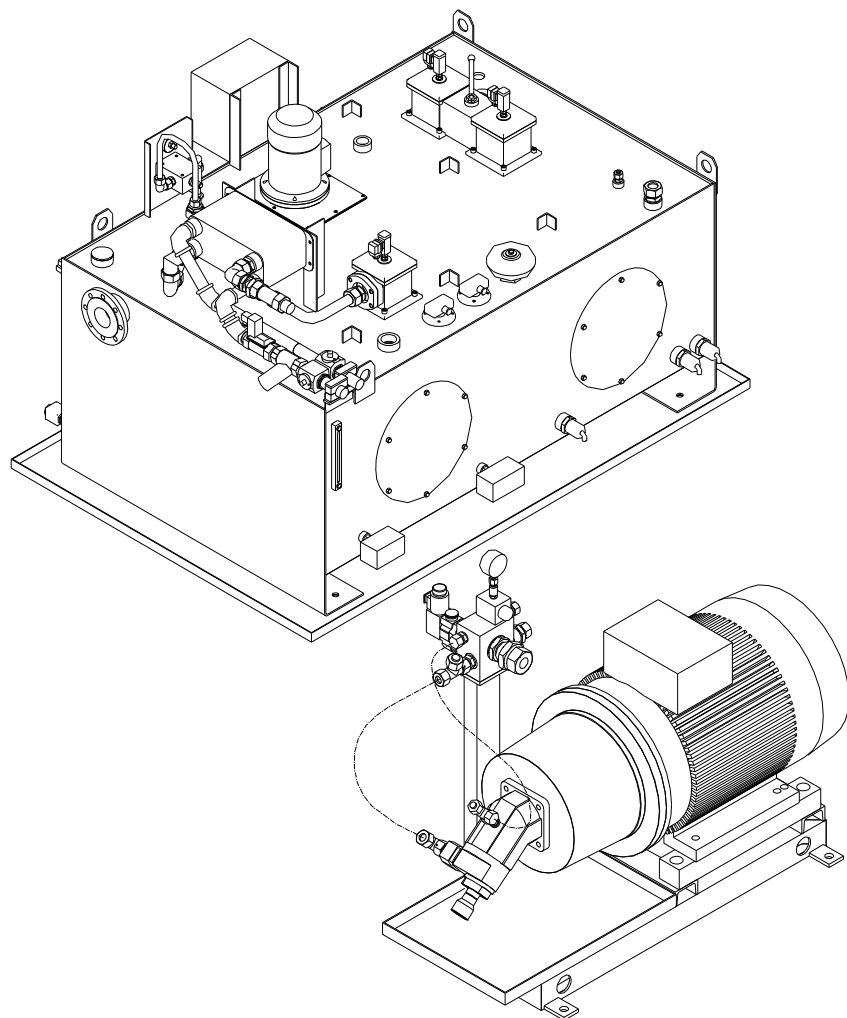


ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2004

VYVRTÁVAČKA VP4



HYTOS
PROTECH



Vyvrtačka VP4

- Číslo agregátu 04046
- Zákazník : **TMT–tapping-measuring-technology**
- Číslo zakázky : 4083/04
- Funkční schéma: 1-H-37 245, 2-H-37 272
- Datum realizace: listopad 2004

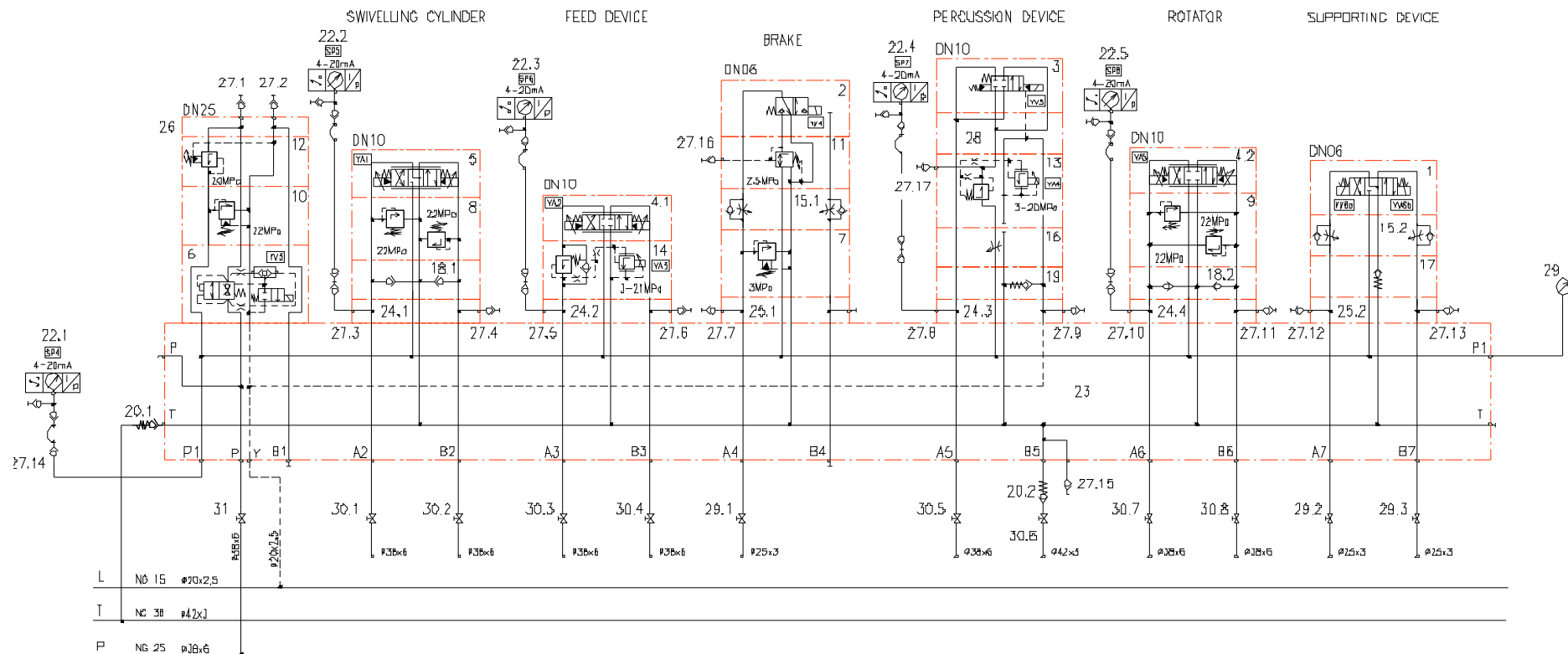
- Základní parametry:
 - velikost nádrže 1600 dm³
 - hydrogenerátor A2FO 56/ 61R-PBB05
 - elektromotor 45 kW, 400 V, 1475 ot/min
 - pracovní tlak 31,5 MPa
 - pracovní průtok: 80 dm³.min⁻¹
 - rozsah dodávky hydraulický systém

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2004

VYVRTÁVAČKA VP4



Funkční schéma – ventilový blok:

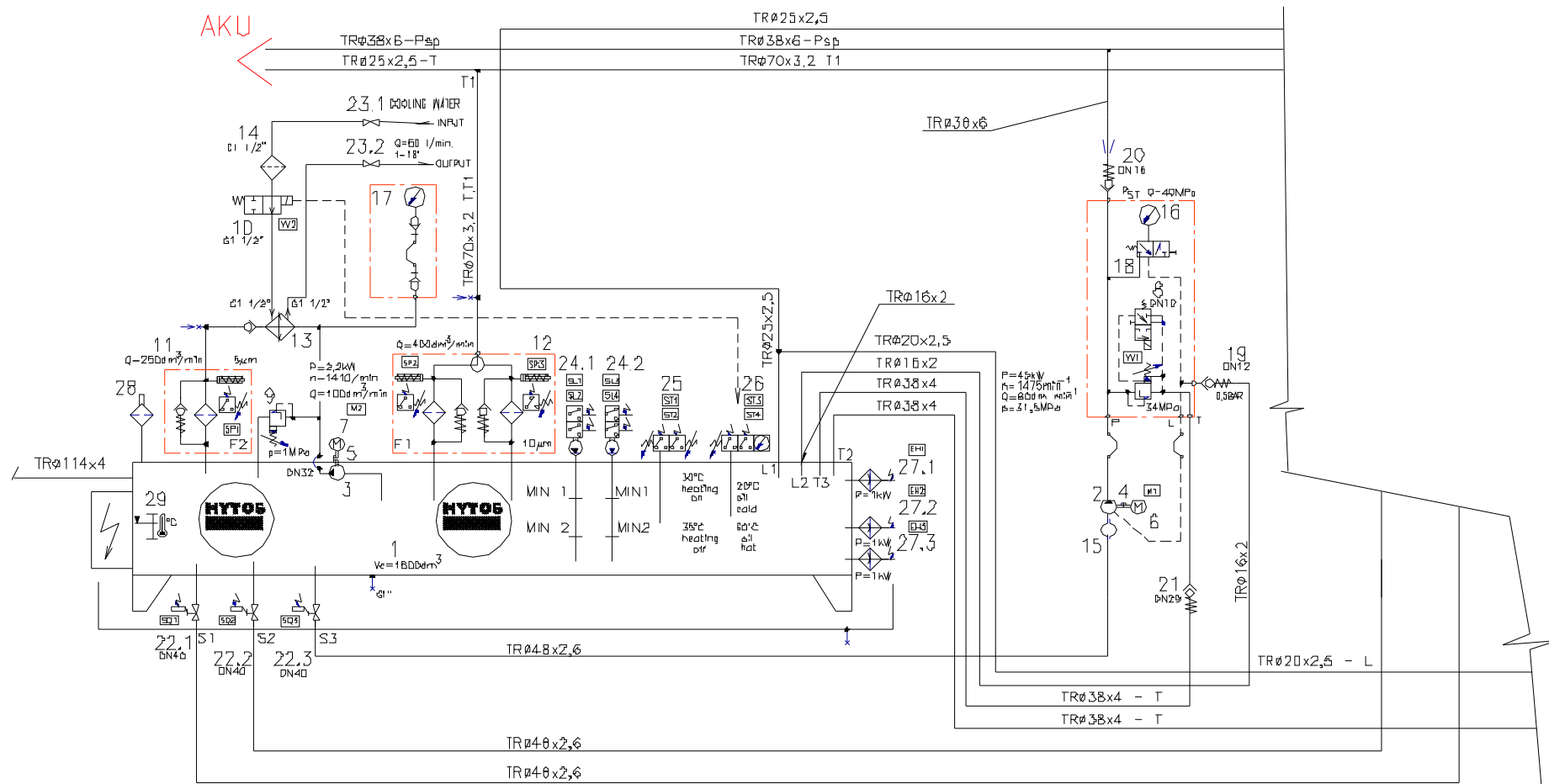


ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2004

VYVRTÁVAČKA VP4



Funkční schéma – nádrž a pohonná jednotka:



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

MODERNIZACE EOP č.5 – AKUSTANICE A NÁDRŽ



HYTOS
PROTECH



Modernizace EOP č.5 – Akustanice a nádrž

- Číslo agregátu 05049
- Zákazník : OCHI Inženýring spol.s r.o.
- Číslo zakázky : 5093/05
- Funkční schéma: 3-H-37 966, 3-H-37 967
- Datum realizace : 2005

- Základní parametry :
 - velikost nádrže 5000 dm³
 - hydrogenerátor L3NG60/96 - vřetenový
 - elektromotor 5,5 kW, 400 V, 1450otmin⁻¹
 - pracovní tlak 16 MPa
 - pracovní průtok: -
 - rozsah dodávky akustanice a nádrž

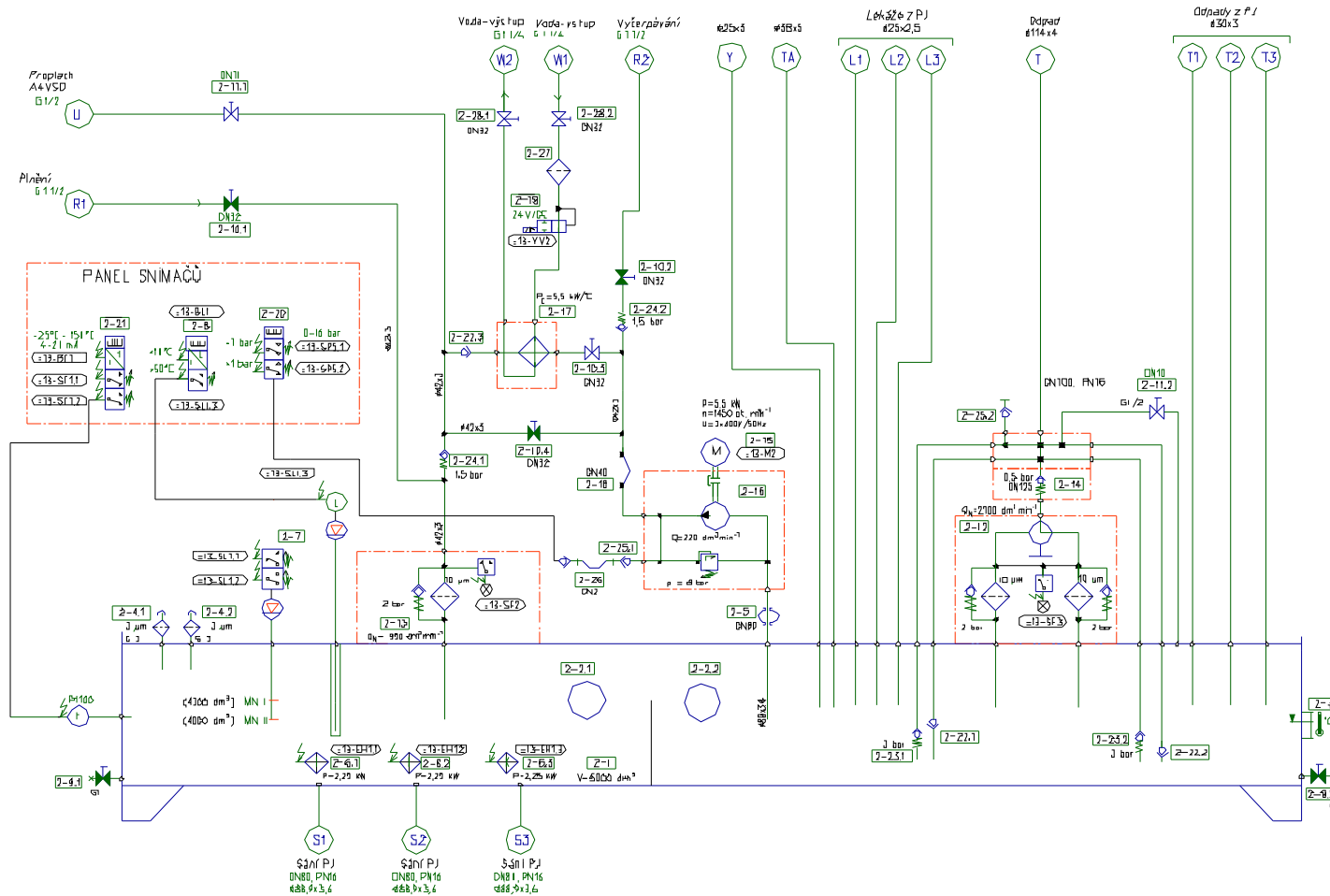


ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

MODERNIZACE EOP č.5 – AKUSTANICE A NÁDRŽ



Funkční schéma - nádrž:



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

HYDRAULICKÝ SYSTÉM PRO INTEGROVANÝ SYSTÉM SEKUNDÁRNÍ METALURGIE (ISSM)



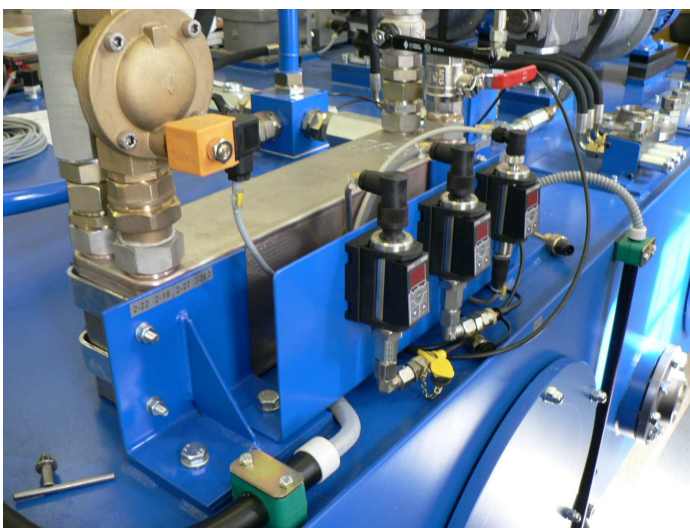
HYTOS
PROTECH



Hydraulický systém pro ISSM

- Číslo agregátu 05049
- Zákazník : OCHI Inženýring, spol.s r.o.
- Číslo zakázky : 5130/05
- Funkční schéma: 3-H-38 505
- Datum realizace : 2005

- Základní parametry :
 - velikost nádrže 2000 dm³
 - hydrogenerátor 2x PVV41-1X/069-018RA 15
 - elektromotor 2x 5,5kW, 500 V, 1450 otmin⁻¹
 - pracovní tlak 19 MPa
 - pracovní průtok: 100 dm³.min⁻¹
 - rozsah dodávky hydraulický systém

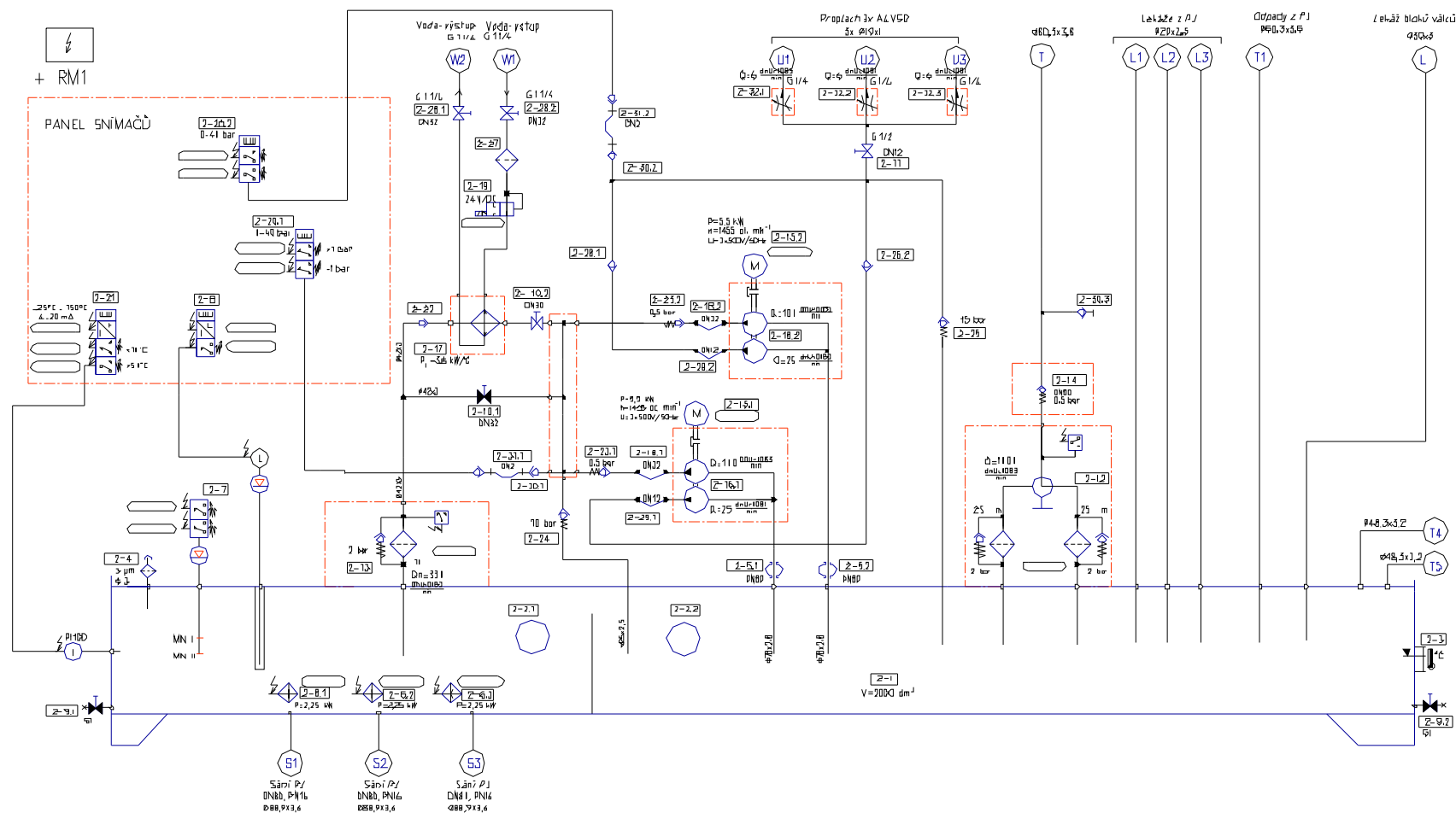


ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

HYDRAULICKÝ SYSTÉM PRO INTEGROVANÝ SYSTÉM SEKUNDÁRNÍ METALURGIE (ISSM)



Funkční schéma:



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

HYDRAULICKÝ POHON KLOPNÉHO STOJANU



HYTOS
PROTECH



Hydraulický pohon klopného stojanu

- Číslo agregátu 05049
- Zákazník : VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY a.s.,
- Číslo zakázky : 5123/05
- Funkční schéma: 3-H-38 534
- Datum realizace : květen 2006



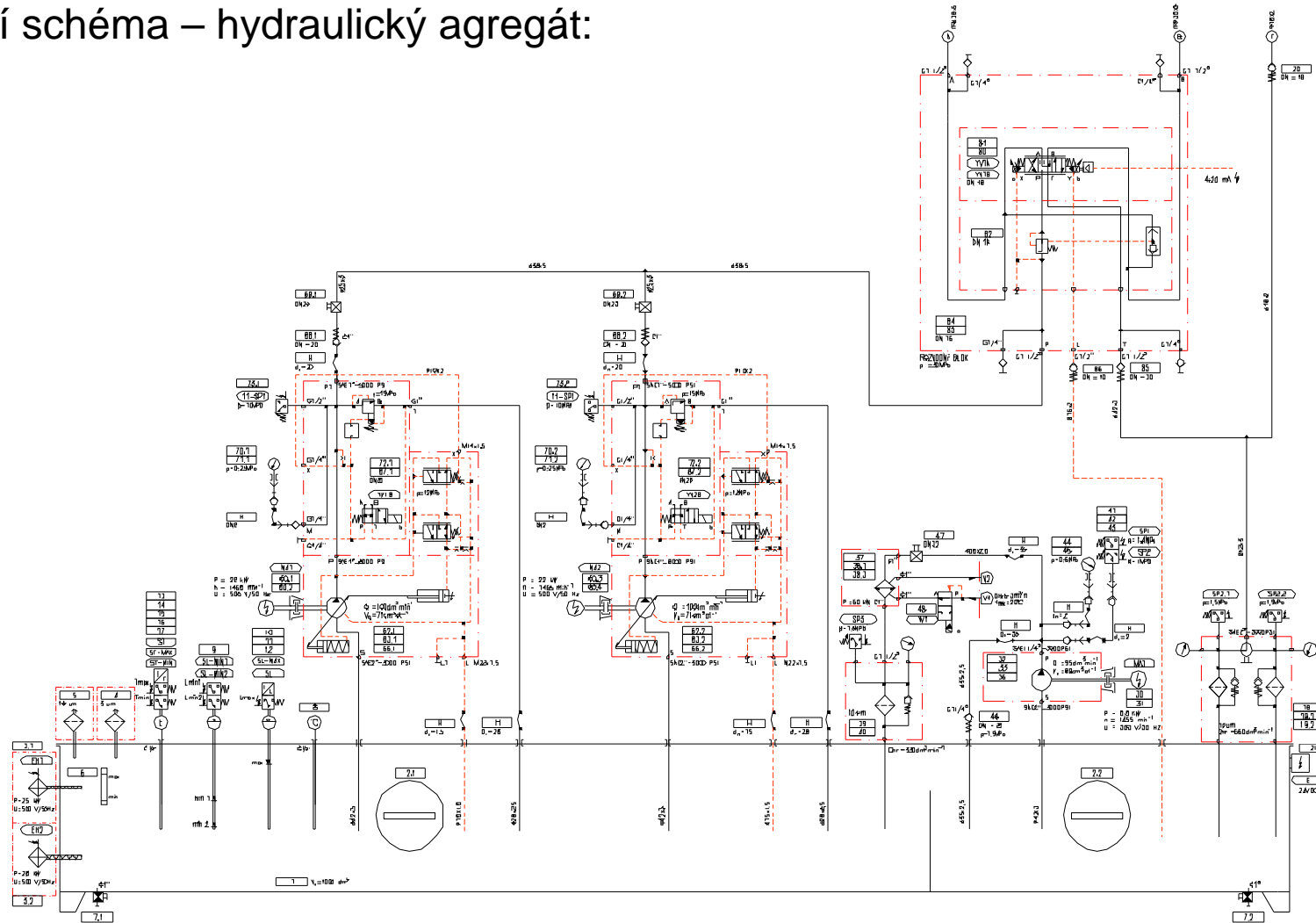
- Základní parametry :
 - velikost nádrže 1000 dm³
 - hydrogenerátory 2x A10VSO - axiální pístové
 - elektromotory 2x 22 kW, 500 V, 1460 otmin⁻¹
 - pracovní tlak 12 MPa
 - pracovní průtok: 200 dm³.min⁻¹
 - rozsah dodávky hydraulický systém

ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

HYDRAULICKÝ POHON KLOPNÉHO STOJANU



Funkční schéma – hydraulický agregát:

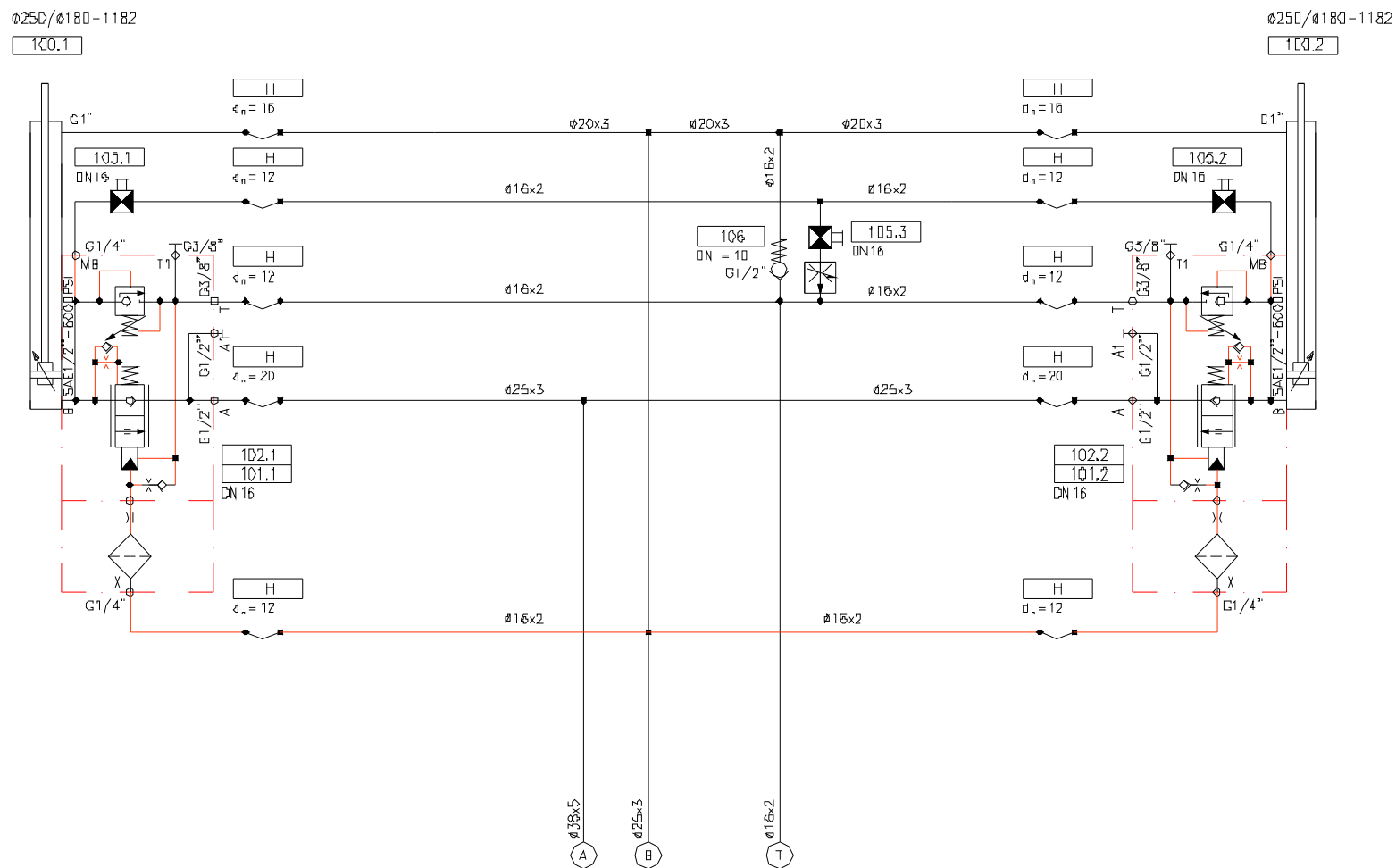


ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

HYDRAULICKÝ POHON KLOPNÉHO STOJANU



Funkční schéma – hydraulické válce:



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

HYDRAULICKÝ SYSTÉM PRO OBRACEČ



HYTOS
PROTECH



Hydraulický systém pro obraceč

- Číslo agregátu: 05049
- Zákazník: Mittal Steel Ostrava a.s.
- Číslo zakázky: 5142/05
- Funkční schéma: 1-H-38 668
- Datum realizace: červen 2006

- Základní parametry :
 - velikost nádrže --
 - hydrogenerátor 100-EAD-80N, vřetenový
 - elektromotor 37kW, 400/690V, 1475otmin⁻¹
 - pracovní tlak 21,5 MPa
 - pracovní průtok: 98 dm³.min⁻¹
 - rozsah dodávky hydraulický systém



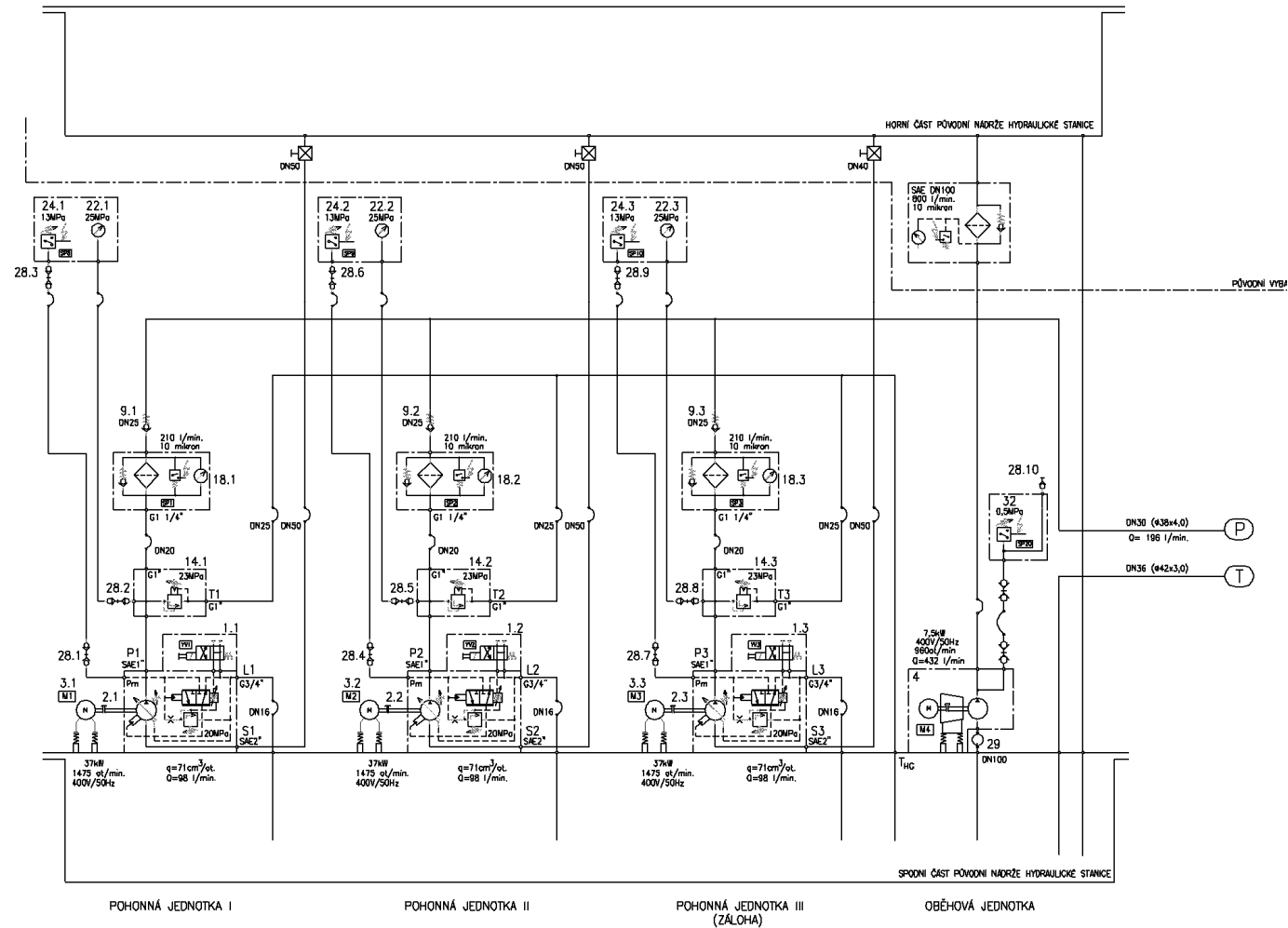
ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

HYDRAULICKÝ SYSTÉM PRO OBRACEČ



HYTOS
PROTECH

Funkční schéma:



HYTOS OSTRAVA - VÍTKOVICE s.r.o.
Pohraniční 27, 706 02 OSTRAVA, CZ

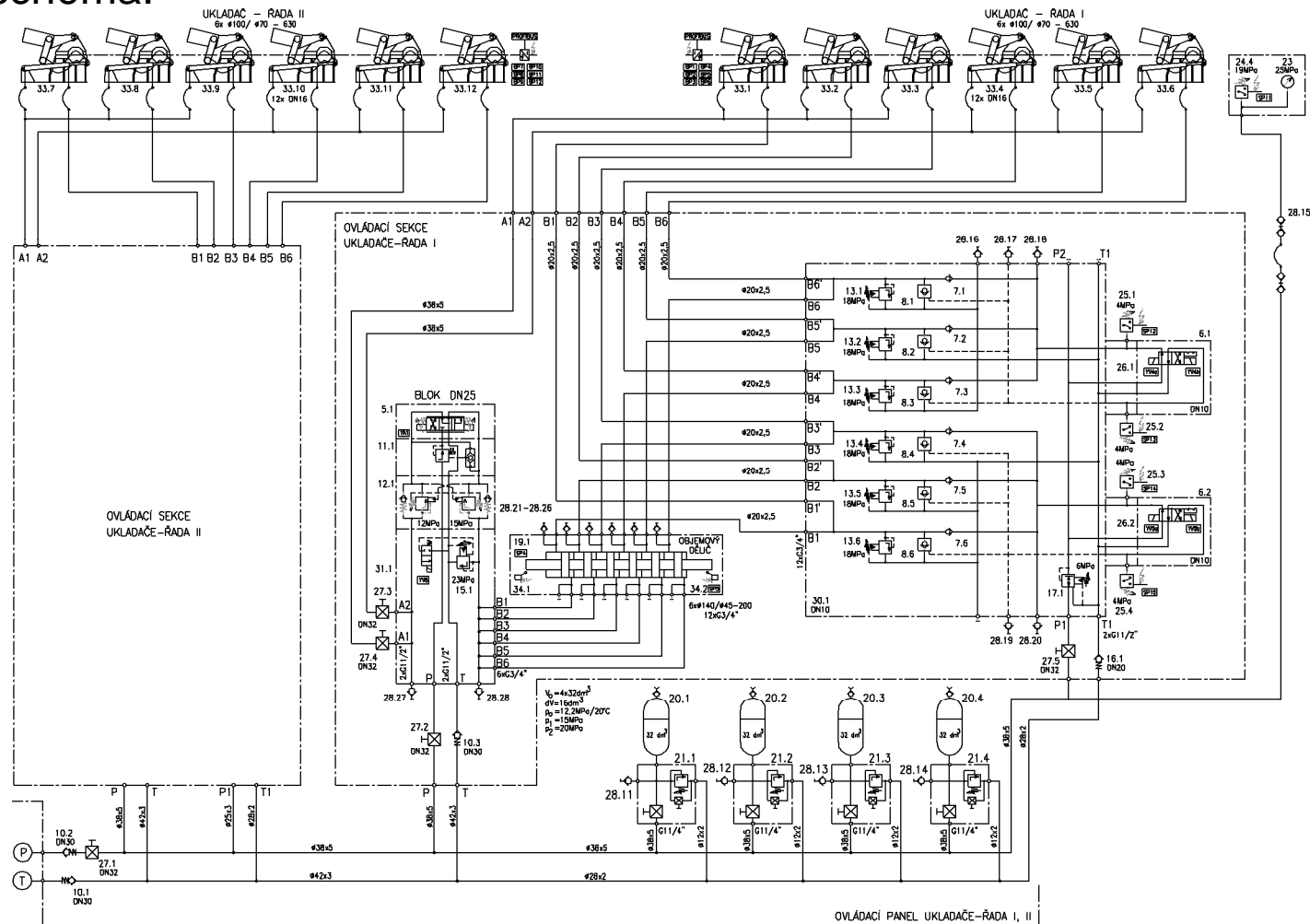


ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2005

HYDRAULICKÝ SYSTÉM PRO OBRACEČ



Funkční schéma:

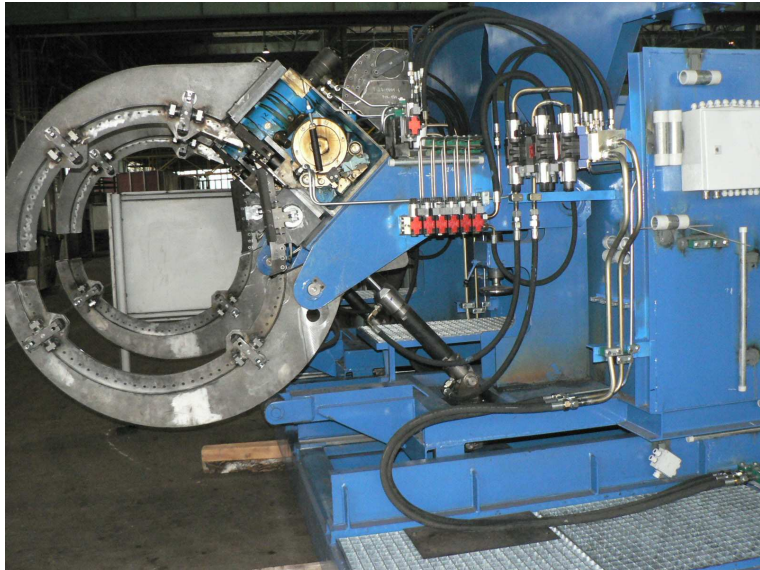


ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2006

ZVÝŠENÍ KAPACITY VAZAČŮ SJV



HYTOS
PROTECH



Zvýšení kapacity vazačů SJV

- Číslo agregátu: 06066
- Zákazník: MITTAL STEEL Ostrava a.s.
- Číslo zakázky: 6111/06
- Funkční schéma: 3-H-39 537
- Datum realizace: duben 2007
- Rozsah dodávky: hydraulické bloky



HYTOS OSTRAVA - VÍTKOVICE s.r.o.
Pohraniční 27, 706 02 OSTRAVA, CZ



ELEKTROHYDRAULICKÉ POHONY 2006

ZVÝŠENÍ KAPACITY VAZAČŮ SJV



HYTOS
PROTECH

Funkční schéma:

