

# **HYDRAULICKÝ VÁLEC**

**500/220 - 2200**

## **ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ INFORMACE**

Praha, duben 2023

***Zadavatel:***

Povodí Vltavy, státní podnik  
Závod Dolní Vltava  
Grafická 36  
150 21 Praha 5

## 1 Použití válců

Dvojčinné hydraulické válce dle technické dokumentace budou používány pro ovládání jezových klapek na vodních dílech.

## 2 Základní charakteristiky

### 2.1 Rozměry

Průměr pístu	D = 500 mm
Průměr pístní tyče	d = 220 mm
Zdvih	z = 2200 mm
Délka v zasunutém stavu	L <sub>o</sub> = 3350 mm
Průměr čepů	d <sub>č</sub> = 230 mm
Hmotnost bez oleje	G = 3,8 t

### 2.2 Provozní podmínky

Hydraulické válce pracují s maximálním provozním tlakem  $p = 100$  barů. V pracovní poloze jsou válce umístěny šikmo s patou trvale pod hladinou vodního toku, oko pístní tyče ovládající jezovou klapku se může během zdvihu dostat i nad hladinu.

### 2.3 Kompatibilita

Během provozu vodního díla dochází k opotřebení nebo i mechanickému poškození válců. Pro minimalizaci doby odstávky vodního díla z provozu se válce vyměňují za repasované, vyjmuté a poškozené se následně dílensky opraví a uloží k dalšímu použití. Prvořadou podmínkou je proto jejich plná vzájemná kompatibilita s ostatními používanými válci stejné velikosti.

## 3 Požadavky na výrobu

### 3.1 Technická dokumentace

Výrobní dokumentaci si podle zadávací dokumentace zadavatele zpracuje zhotovitel podle svých výrobních možností a zvyklostí. Tuto dokumentaci předkládá zadavateli ke schválení. Součástí dokumentace bude i návrh protikoroze ochrany válce pro zajištění životnosti PKO minimálně 15 let.

### 3.2 Provedení těsnících prvků

Válce pracují se značným objemem hydraulického oleje přímo ve vodním toku a proto porušení jejich těsnosti by znamenalo ekologickou havárii s vážným dopadem na životní prostředí. Těsnící prvky musí být provozně spolehlivé a při repasi snadno vyměnitelné. Vzhledem k tomu, že většina stávajících válců již byla během dřívějších repasí opatřena těsnícími prvky TIMESEAL, musí být těsnící prvky nově navržených válců v co nejvyšší míře tvarově záměnné s původními.

Pro zajištění bezproblémové a bezpečné prvomontáže a následující výměny těsnících prvků při repasi musí být pečlivě odstraněny veškeré otřepy kovových dílů. Hrany, přes které se při montáži přesunují osazované těsnící elementy, se opatří náběhem délky 3,5 mm se sklonem 25 – 30°. Hrany zkosení se zahladí.

### **3.3 Materiálové provedení**

Funkční části válce musí být provedeny z materiálů vhodných mechanických vlastností, odolných proti opotřebení a dobře odolávajících korozi.

### **3.4 Sledování kvality**

Jakost a kvalita výrobků se sledují průběžně během celého výrobního procesu jak po stránce použitých materiálů, tak i z hlediska dodržení podmínek daných výrobní dokumentací (rozměry, tolerance, kvalita povrchu, ...). O provedení a výsledku kontrol výrobce zpracovává a archivuje protokoly, jejichž kopie předává investorovi s hotovým výrobkem.

Finální tlaková zkouška těsnosti se provádí zkušebním tlakem 13 MPa po dobu 1 hodiny.

## **4 Skladování válců**

Vzhledem ke způsobu oprav válců výměnným způsobem budou opravené válce po určité době skladovány v krytých halách. Pro zabránění vzniku trvalých deformací těsnících prvků vlivem jejich jednostranného zatížení je doporučeno válce skladovat ve svislé poloze ve vhodném stabilním a bezpečném stojanu.

Praha, duben 2023

Ing. Ota Dubský