

Konstrukčně-technologické parametry



ESO9 international a.s.

U Mlýna 22
141 00, Praha

..... www.eso9.cz

Konstrukčně-technologické parametry	3
Řešení v činnosti 5.1.1.3 Technologická dokumentace	3
K-T parametry: základní definice	3
Odkaz na číselník parametrů	5
K-T parametry: definice variantních	6
K-T parametry pro výrobní varianty	7
Přepočet THN podle K-T parametrů v minipoznámkách	8
Přepočet postupný dle jednotlivých kroků	8
Přepočet s provedením všech kroků a možností nastavit hodnoty parametrů	9
Tvorba varianty dílu	10
Tvorba kopie dílu	10

Konstrukčně-technologické parametry

Konstrukčně-technologické parametry (dále jen K-T parametry) umožňují parametrický popis základních konstrukčně-technologických vlastností výrobku. Například u plastového okna to může být výška, šířka, počet skel, koeficient prostupnosti tepla atd. Dále slouží k provádění rychlých, dynamických změn dokumentace THN při řešení požadavku na výrobu nového konstrukčně a technologicky podobného výrobku.

Ve verzi 7.0 došlo k rozšíření práce s K-T parametry:

- Původní odkaz „K-T parametry: definice“ byl přejmenován na „**K-T parametry: základní definice**“. Nově je (kromě samotného založení parametru) možné definovat předpisy a podle nich vypočítat hodnoty K-T parametrů. Zároveň jde řadit parametry do úrovní.
- Dále byly přidány nové odkazy:
 - „**K-T parametry: definice variantních**“ – slouží k definici předpisů a k výpočtům hodnot K-T parametrů pro výrobní varianty výpočtů
 - „**K-T parametry pro výrobní varianty**“ – umožňuje evidovat a upravovat K-T parametry jak pro výrobní varianty, tak pro základní výrobek.
- Jsou-li k určitým položkám pozic technické dokumentace zapsány minipoznámky se vztahy obsahující K-T parametry, je podle jejich hodnot možné provést přepočet technologické dokumentace. Způsob použití K-T parametrů v minipoznámkách je popsán v samostatném dokumentu *Minipoznámky k položkám*.

Řešení v činnosti 5.1.1.3 Technologická dokumentace

Dále následuje podrobnější popis způsobu evidence K-T parametrů a práce s nimi v ESO9 Start v činnosti **5.1.1.3 Technologická dokumentace** v horní formě „**Díl**“.

K-T parametry: základní definice

Odkaz „**K-T parametry: základní definice**“ slouží k prvotní definici K-T parametrů. Stránka se skládá ze dvou forem.

- Horní slouží k prvotní definici K-T parametrů a jejich předpisů pro výpočet hodnoty.
- Ve spodní formě jsou pro zvolený parametr z horní formy zobrazeny všechny tzv. referenční parametry. Jsou to ty, které mohou být použity v předpisu vztahu pro výpočet základní hodnoty parametru.

Konstrukčně-technologické parametry dílu - základní definice							
Kód pa	Název parametru	Typ parametru	Hodnota	Popis	Iterační hladina	Dědičnost hodnoty z vyšší	Předpis pro výpočet hodnoty
☐ A	VÝŠKA OKNA	Celá čísla	1450	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		
☐ B	ŠÍŘKA OKNA	Celá čísla	1200	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		
☐ S	POČET SKEL VÝPLNĚ	Celá čísla	4	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		
☐ C	VÝŠKA OKENNÍHO KŘÍDLA	Celá čísla	1350	Závislá na A	Úroveň 1		[A]-100
☐ D	ŠÍŘKA OKENNÍHO KŘÍDLA	Celá čísla	1100	Závislá na B	Úroveň 1		[B]-100
☐ X	ŠÍŘKA SKLA	Celá čísla	1050	Obecně se počítá o 50mm...	Úroveň 2		[D]-50
☐ Y	VÝŠKA SKLA	Celá čísla	1300	Obecně se počítá o 5mm...	Úroveň 2		[C]-50
☐ M	HMOTNOST SKLENĚNÉ VÝPLNĚ	Desetinná čísla (22,8)	54.60000	Zde je v základu definová...	Úroveň 3		[S]*[MNHMOTNOST]*[X]*[Y]/10000...
☐ Z	POČET ZÁVESŮ RÁMU	Celá čísla	6	SYSTÉM DOPOČÍTÁ AUT...	Úroveň 4		CASE WHEN (([M]+10)/10)<2 THEN ...

Konstrukčně-technologické parametry dílu - referenční							
Kód pa	Název parametru	Typ parametru	Hodnota	Popis	Iterační hladina	Dědičnost hodnoty z vyšší	Předpis pro výpočet hodnoty
☐ A	VÝŠKA OKNA	Celá čísla	1450	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		
☐ B	ŠÍŘKA OKNA	Celá čísla	1200	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		
☐ S	POČET SKEL VÝPLNĚ	Celá čísla	4	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		

Obr. 1: K-T parametry: základní definice

Obr. 2: Horní forma Konstrukčně-technologické parametry dílu - základní definice (v režimu Detail)

V horní formě se evidují všechny definované parametry (A až Z) výrobku/dílu. Při pořízení nového parametru je automaticky navržen nejnižší dosud nepoužitý kód. Kód parametru lze ručně změnit. K dispozici jsou dále položky a tlačítka:

- **Název parametru** – jedná se o krátký textový název parametru
- **Typ parametru** – udává datový typ hodnoty, která se v parametru eviduje (desetinný, celočíselný, datum, text). Nastavení správné hodnoty je důležité pro provádění výpočtů s parametry.
- **Hodnota** – jedná se o hodnotu parametru, např. rozměr. Lze ji zadat ručně, nebo nechat vypočítat podle předpisu pro výpočet hodnoty.
- **Popis** – jedná se o textovou položku, např. pro potřeby bližšího vysvětlení parametru
- **Iterační hladina** – zajišťuje správné pořadí výpočtu parametrů. Ve vztahu pro výpočet hodnoty parametru mohou být použity i parametry z nižších hladin. Hodnoty parametrů jsou vypočítávány iterací vždy po skupinách za každou hladinu od nejnižší (0-základní) po nejvyšší (25).
- **Dědičnost hodnoty z vyšších dílů** – položka je připravena definici způsobu dědění hodnoty parametrů z vyšších dílů do podsestav. Funkce dědičnosti není v ESO9 Start implementována, je nutné ji analyzovat a vytvořit jako profi řešení.
- **Předpis pro výpočet hodnoty** – lze využít zabudovaného kalkulatoru, který umí vyhodnotit krátký matematický vztah (psaný v syntaxi jazyka T-SQL). Předpis může obsahovat jak zmíněné K-T parametry, tak i další položky z pohledu QKTPARAM_ZBOZI. Vybrat je lze z číselníku, který je k dispozici pomocí ikony  (s odkazem) vpravo vedle položky (viz níže na konci kapitoly v podkapitole **Odkaz na číselník parametrů**).

V předpisu lze například použít následující:

- `[S]*[MNHMOTNOST]*[X]*[Y]/1000000.0`
- `CASE WHEN (([M]+10)/10)<2 THEN 2 ELSE (([M]+10)/10) END`
- `1.5+4.9)/3.0) - PI()`
- druhá odmocnina: `SQRT(100)`
- mocnina X na Y: `POWER(5.0,3.0)`
- absolutní hodnota: `ABS(-40)`
- goniometrické funkce: `COS(rad)`, `SIN(rad)`, `TAN(rad)`

Poznámka:

- Pohled QKTPARAM_ZBOZI je možné rozšiřovat o další položky (jako profi řešení).

Informace:

- Pro správný výpočet musí být K-T parametr uložený.
- Oddělovačem desetiny ve výrazech je tečka.
- Parametry z definovaného pohledu QKTPARAM_ZBOZI se zapisují do vztahu s hranatými závorkami.
- Hodnoty parametrů (A až Z) odpovídají aktuálně zvolené výrobní variantě. Lze ale určit konkrétní požadovanou variantu následující syntaxí:
 - `{MODRA}A` – do výrazu vstoupí hodnota parametru „A“ pro variantu „MODRA“
 - `{ }A` – do výrazu vstoupí základní hodnota parametru „A“
 - `[A]` – dosadí hodnotu aktuálně zvolené varianty dílu
- Výrazy uzavřené v hranatých závorkách se neparsují a do výpočtu jdou tak, jak byly napsány. Nedochází tedy k automatickému doplnění čísl zprava za desetinnou tečkou. Takové výrazy (bez desetinné části čísla) jsou vyhodnocovány jako celočíselné. Příklady:

- (1/2) bude vyhodnoceno jako 0.5
 - [1/2] bude vyhodnoceno jako 0
- Přenos hodnot z minipoznámky je pouze jednosměrný do položky, z které se minipoznámka vyvolala. Pokud dojde ke změně hodnoty položky (ke které existuje minipoznámka), nepřenesou se tato hodnota zpětně do minipoznámky.
- Tlačítko „**Vyhodnotit výraz**“ – provede dosazení hodnot použitých parametrů do předpisu a vyhodnocení matematického vztahu. Výsledek je následně zapsán do položky „Hodnota“.
- Tlačítko „**Replikovat parametr**“ – umožní v rámci skupiny variantních dílů přepokopírovat parametr do zvolené podskupiny podle toho, jaká možnost je v rozbalovací položce vedle tlačítka nastavena. Lze vybrat z možností Všem ze skupiny, Jen variantním dílům nebo Jen základnímu dílu. Jestliže se zaškrtnou položky, dojde také k přepokopování předpisů s definicemi variantních hodnot parametrů (viz níže kapitola „**K-T parametry: Definice variantních**“).
- Tlačítko „**Aktualizovat základní hodnoty parametrů**“ v záhlaví – provede postupně (v postupné iteraci podle hladin) pro všechny definované parametry hromadný výpočet/přepočítání všech základních hodnot.

Odkaz na číselník parametrů

<< < 10 / 18 > >>				Seznam všech registrovaných položek k výběru - QKTPARAM_ZBOZI		Tabulka
☐	Položka	Název	Základní hodnota			
☐	[idQKTPARAM_ZBOZI]	idQKTPARAM_ZBOZI	1970			
☐	[IDZBOZI]	IDZBOZI	1970			
☐	[CIS_ZBOZI]	CIS_ZBOZI	OK-OKNO(KOMPLET)			
☐	[MNHUSTOTA]	MNHUSTOTA	0.00000			
☐	[MNHMOTNOST]	MNHMOTNOST	10.00000			
☐	[ROZMER_1]	ROZMER_1	0.00000			
☐	[ROZMER_2]	ROZMER_2	0.00000			
☐	[ROZMER_3]	ROZMER_3	0.00000			
☐	[IDZBOZIKT]	IDZBOZIKT	1970			
☐	[A]	VÝŠKA OKNA	600			
☐	[B]	ŠÍŘKA OKNA	900			
☐	[C]	VÝŠKA OKENNÍHO KŘÍDLA	500			
☐	[D]	ŠÍŘKA OKENNÍHO KŘÍDLA	800			
☐	[M]	HMOTNOST SKLENĚNÉ V...	6.75000			
☐	[S]	POČET SKEL VÝPLNĚ	2			
☐	[X]	ŠÍŘKA SKLA	750			

<< < 1 / 6 > >>				Hodnoty pro výrobní varianty		Tabulka	Detail	🔍	📄	☰
☐	Varianta	Název	Hodnota							
☐	P68MAT	P68MAT	600							
☐	P68STD	P68STD	600							
☐	P78MAT	P78MAT	600							
☐	P78STD	P78STD	600							
☐	P98MAT	P98MAT	600							
☐	P98STD	P98STD	600							

Obr. 3: Číselník parametrů

Odkaz  pro výběr parametrů je k dispozici vpravo vedle položky „Předpis pro výpočet hodnoty“. Zobrazí seznam všech definovaných parametrů pohledu QKTPARAM_ZBOZI, které lze využít v předpisu pro výpočet hodnoty včetně dalších polí.

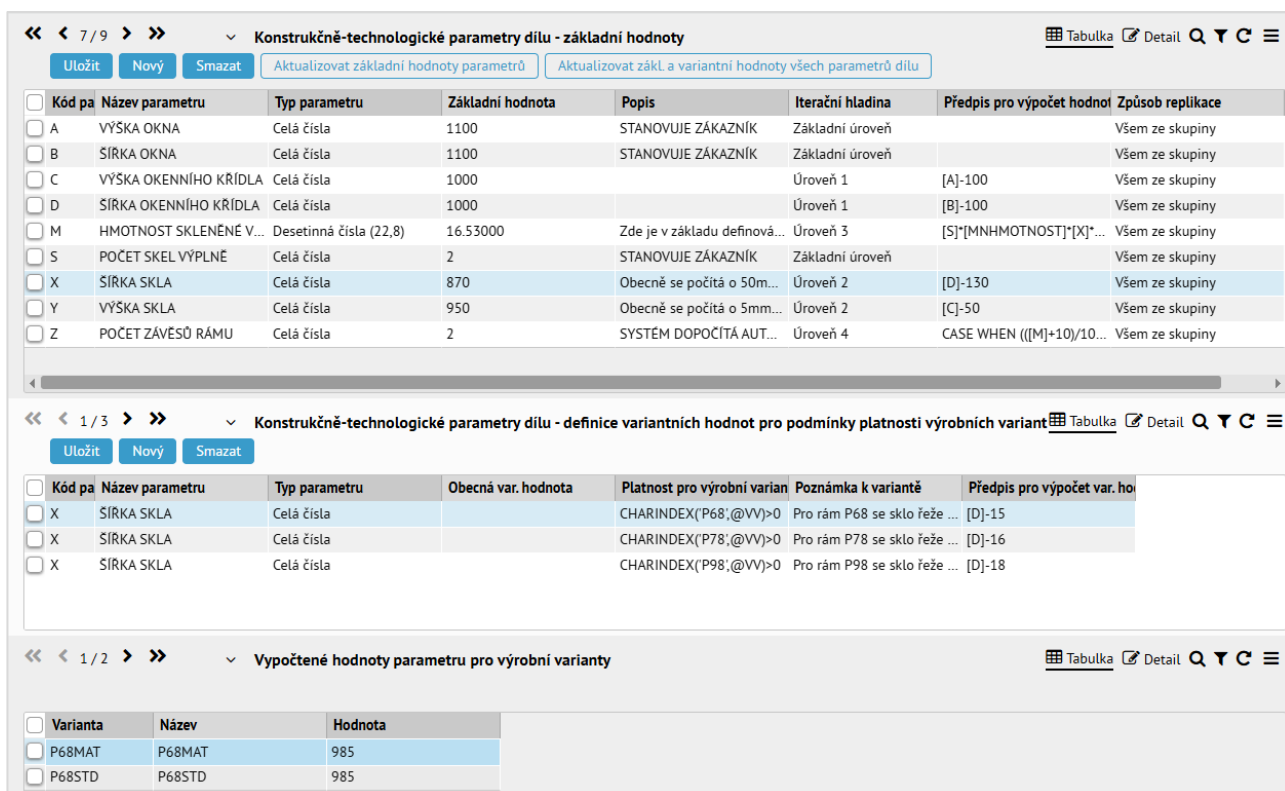
- Horní forma zobrazuje parametry a jejich základní hodnoty.
- Dolní forma zobrazuje vypočtené hodnoty parametrů pro konkrétní definované varianty, pokud existují a jsou vypočteny.

K-T parametry: definice variantních

Odkaz „K-T parametry: definice variantních“ slouží k evidenci předpisů pro výpočty variantních hodnot K-T parametrů. Variantní hodnoty (pokud jsou definované) se uplatní při výpočtu předpisů pro konkrétní výrobní varianty dílu. Standardně se tedy do vztahů dosazuje hodnota parametru vypočtená pro variantu. Pokud neexistuje, dosadí se se základní hodnota.

Stránka se skládá ze tří forem.

- V horní jsou zobrazeny parametry se základními hodnotami.
- V prostřední formě se pro parametr z horní formy definují předpisy pro výpočet variantní hodnoty.
- Ve spodní formě jsou pro zvolený parametr z horní formy zobrazeny všechny tzv. referenční parametry. Jsou to ty, které mohou být použity v předpisu vztahu pro výpočet základní hodnoty parametru.



Konstrukčně-technologické parametry dílu - základní hodnoty

Kód pa	Název parametru	Typ parametru	Základní hodnota	Popis	Iterační hladina	Předpis pro výpočet hodnot	Způsob replikace
A	VÝŠKA OKNA	Celá čísla	1100	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		Všem ze skupiny
B	ŠÍŘKA OKNA	Celá čísla	1100	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		Všem ze skupiny
C	VÝŠKA OKENNÍHO KŘÍDLA	Celá čísla	1000		Úroveň 1	[A]-100	Všem ze skupiny
D	ŠÍŘKA OKENNÍHO KŘÍDLA	Celá čísla	1000		Úroveň 1	[B]-100	Všem ze skupiny
M	HMOTNOST SKLENĚNÉ V...	Desetinná čísla (22,8)	16.53000	Zde je v základu definová...	Úroveň 3	[S]*[MNHMOTNOST]*[X]*...	Všem ze skupiny
S	POČET SKEL VÝPLNĚ	Celá čísla	2	STANOVUJE ZÁKAZNÍK	Základní úroveň		Všem ze skupiny
X	ŠÍŘKA SKLA	Celá čísla	870	Obecně se počítá o 50m...	Úroveň 2	[D]-130	Všem ze skupiny
Y	VÝŠKA SKLA	Celá čísla	950	Obecně se počítá o 5mm...	Úroveň 2	[C]-50	Všem ze skupiny
Z	POČET ZAVESŮ RÁMU	Celá čísla	2	SYSTEM DOPOČÍTÁ AUT...	Úroveň 4	CASE WHEN (([M]+10)/10...	Všem ze skupiny

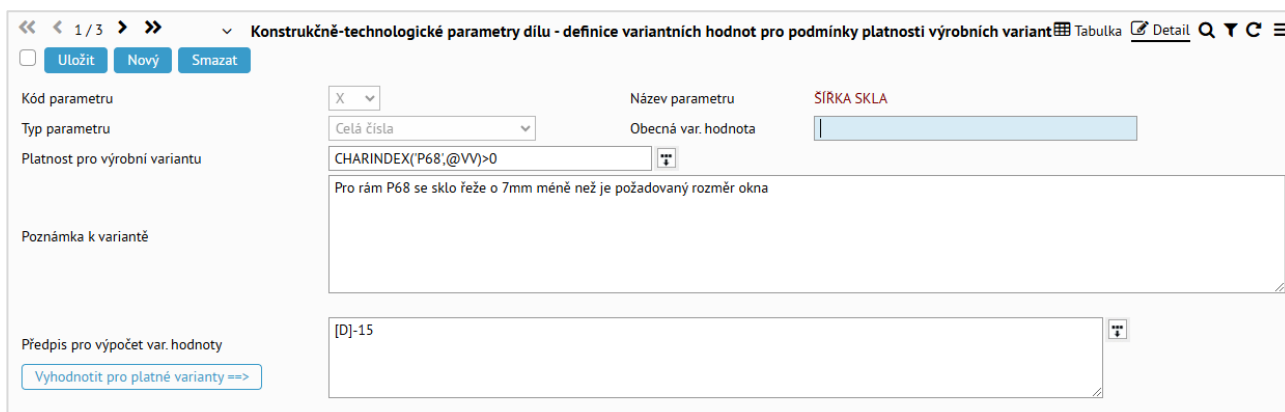
Konstrukčně-technologické parametry dílu - definice variantních hodnot pro podmínky platnosti výrobních variant

Kód pa	Název parametru	Typ parametru	Obecná var. hodnota	Platnost pro výrobní varian	Poznámka k variantě	Předpis pro výpočet var. ho
X	ŠÍŘKA SKLA	Celá čísla		CHARINDEX('P68';@VV)>0	Pro rám P68 se sklo řeže ...	[D]-15
X	ŠÍŘKA SKLA	Celá čísla		CHARINDEX('P78';@VV)>0	Pro rám P78 se sklo řeže ...	[D]-16
X	ŠÍŘKA SKLA	Celá čísla		CHARINDEX('P98';@VV)>0	Pro rám P98 se sklo řeže ...	[D]-18

Vypočtené hodnoty parametru pro výrobní varianty

Varianta	Název	Hodnota
P68MAT	P68MAT	985
P68STD	P68STD	985

Obr. 4: K-T parametry: definice variantních



Konstrukčně-technologické parametry dílu - definice variantních hodnot pro podmínky platnosti výrobních variant (v režimu Detail)

Kód parametru: X

Název parametru: ŠÍŘKA SKLA

Typ parametru: Celá čísla

Obecná var. hodnota: []

Platnost pro výrobní variantu: CHARINDEX('P68';@VV)>0

Poznámka k variantě: Pro rám P68 se sklo řeže o 7mm méně než je požadovaný rozměr okna

Předpis pro výpočet var. hodnoty: [D]-15

Vyhodnotit pro platné varianty ==>

Obr. 5: Prostřední forma Konstrukčně-technologické parametry dílu - definice variantních hodnot pro podmínky platnosti výrobních variant (v režimu Detail)

V prostřední formě se definuje variantní předpis pro parametr zvolený v horní formě. Kód, název a typ parametru se převezmou a nelze je změnit. K dispozici jsou položky a tlačítka

- **Obecná var. hodnota** – lze zadat obecnou hodnotu předpisu v případě, že předpis pro výpočet var. hodnoty není vyhodnocen, nebo není zadán.
- **Platnost pro výrobní variantu** – zde se formou logického výrazu zadává podmínka platnosti předpisu pro konkrétní variantu, nebo víc variant.. Syntaxe zápisu podmínky je obdobná jako při definici výrobních variant v technické dokumentaci. @VV představuje kód varianty, pro kterou je vyhodnocována logická podmínka.

Příklad:

- CHARINDEX('P68',@VV)>0: zajistí provedení výpočtu hodnoty podle předpisu pro výpočet var. hodnoty pro všechny výrobní varianty v jejichž kódu se vyskytuje text „P68“
- Výsledné hodnoty jsou po vyhodnocení pro každou variantu zapsány do spodní formy

- **Poznámka k variantě** – jedná se o textovou položku, např. pro potřeby bližšího vysvětlení
- **Předpis pro výpočet var. hodnoty** – lze využít zabudovaného kalkulátoru, který umí vyhodnotit krátký matematický vztah (psaný v syntaxi jazyka T-SQL) pro variantní hodnoty parametru. Při vyhodnocení a výpočtu pro testované varianty jsou do parametrů dosazovány adekvátní variantní hodnoty. Pokud neexistují, použije se obecná var. hodnota. Když ani ta neexistuje, použije se základní hodnota. Mohou být použity definované parametry (stejně jako v případě definice předpisu pro základní hodnoty), výběr do vztahu lze také provádět z číselníku pomocí ikony  (popis viz výše).
- Tlačítko „Vyhodnotit pro platné varianty“ – provede vyhodnocení vztahu a výpočet hodnoty pro každou definovanou výrobní variantu. Výsledek je pak pro každou variantu zapsán do spodní formy.
- Tlačítko „Aktualizovat základní hodnoty parametrů“ v záhlaví – provede postupně (v postupné iteraci podle hladin) pro všechny definované parametry hromadný výpočet/přepočet všech základních hodnot.
- Tlačítko „Aktualizovat zákl. a variantní hodnoty všech parametrů dílu“ v záhlaví – vypočte základní hodnoty (v postupné iteraci podle hladin) a následně provede iterační výpočty podle hladin pro všechny evidované výrobní varianty (číselník výrobních variant na dílu) ke každému vypočítávanému parametru. Výsledné hodnoty jsou k jednotlivým předpisům zapsány do spodní formy.

K-T parametry pro výrobní varianty

Odkaz „K-T parametry pro výrobní varianty“ umožňuje evidovat a upravovat hodnoty K-T parametrů jak pro výrobní varianty, tak pro základní výrobek.

Výrobní varianta							
Aktualizovat základní hodnoty parametrů		Aktualizovat zákl. i variantní hodnoty parametrů		Tabulka Detail			
Kód	Název	Popis	Kalk. cena	Datum kalkulace	Kód dílu	Název dílu	
☐					OK-OKNO(KOMPLET)-001	OKNO PLASTOVÉ (DLE S...	
☐ P68MAT	P68MAT				OK-OKNO(KOMPLET)-001	OKNO PLASTOVÉ (DLE S...	
☐ P68STD	P68STD		31,50	20.11.2024	OK-OKNO(KOMPLET)-001	OKNO PLASTOVÉ (DLE S...	
☐ P78MAT	P78MAT				OK-OKNO(KOMPLET)-001	OKNO PLASTOVÉ (DLE S...	
☐ P78STD	P78STD				OK-OKNO(KOMPLET)-001	OKNO PLASTOVÉ (DLE S...	
☐ P98MAT	P98MAT				OK-OKNO(KOMPLET)-001	OKNO PLASTOVÉ (DLE S...	
☐ P98STD	P98STD				OK-OKNO(KOMPLET)-001	OKNO PLASTOVÉ (DLE S...	
☐ V-001	VARIANTA-001				OK-OKNO(KOMPLET)-001	OKNO PLASTOVÉ (DLE S...	

Konstrukčně-technologické parametry dílu pro zvolenou výrobní variantu							
Uložit				Tabulka Detail			
Kód pa	Název parametru	Typ parametru	Iterační hladina	Hodnota	Variantní hodnota	Základní hodnota	Základní popis
☐ A	VÝŠKA OKNA	Celá čísla	Základní úroveň	1100		1100	STANOVUJE ZÁKAZNÍK
☐ B	ŠÍŘKA OKNA	Celá čísla	Základní úroveň	1100		1100	STANOVUJE ZÁKAZNÍK
☐ C	VÝŠKA OKENNÍHO KŘÍDLA	Celá čísla	Úroveň 1	1000	1000	1000	
☐ D	ŠÍŘKA OKENNÍHO KŘÍDLA	Celá čísla	Úroveň 1	1000	1000	1000	
☐ M	HMOTNOST SKLENĚNÉ V...	Desetinná čísla (22,8)	Úroveň 3	18.71500000	18.71500000	16.53000	Zde je v základu definová...
☐ S	POČET SKEL VÝPLNĚ	Celá čísla	Základní úroveň	2		2	STANOVUJE ZÁKAZNÍK
☐ Y	VÝŠKA SKLA	Celá čísla	Úroveň 2	950	950	950	Obecně se počítá o 5mm...
☐ Z	POČET ZÁVESŮ RÁMU	Celá čísla	Úroveň 4	2	2	2	SYSTEM DOPOČÍTÁ AUT...
☐ X	ŠÍŘKA SKLA	Celá čísla	Úroveň 2	985	985	870	Obecně se počítá o 50m...

Obr. 6: Hodnoty K-T parametrů pro výrobní varianty

Stránka se skládá ze dvou forem.

- V horní jsou zobrazeny všechny evidované výrobní varianty. Na prvním řádku je prázdná varianta pro nezvolenou variantu (díl základní, bez zadané výrobní varianty).
- Ve spodní formě jsou pro zvolenou variantu z horní formy zobrazeny hodnoty všech definovaných parametrů dílu. Obsahuje mimo jiné tyto položky s hodnotou:
 - **Hodnota** – hodnota parametru, která se podle dané varianty dílu bude dosazovat do výpočtů
 - **Variantní hodnota** – aktuálně vypočtená hodnota pro variantu, lze ji ručně upravit
 - **Základní hodnota** – hodnota ze základního předpisu

Přepočet THN podle K-T parametrů v minipoznámkách

Pokud k určitým polím pozic technické dokumentace existují minipoznámky se vztahy obsahující K-T parametry, je podle jejich hodnot možné provést změny hodnot příslušných polí v technické dokumentaci. Přepočet lze provádět dvěma způsoby.

Přepočet postupný dle jednotlivých kroků

K postupnému přepočtu THN dokumentace dílu/výrobku je k dispozici záložka „**Přepočet THN**“. Zde je výpočet rozdělen (podle tlačítek) na jednotlivé kroky. Je možné některé výpočty vynechat, např. když se mají použít hodnoty ručně dosazené, nebo tak, jak jsou aktuálně evidované.

Obr. 7: Záložka „Přepočet THN“ (v režimu Detail)

K dispozici jsou tlačítka:

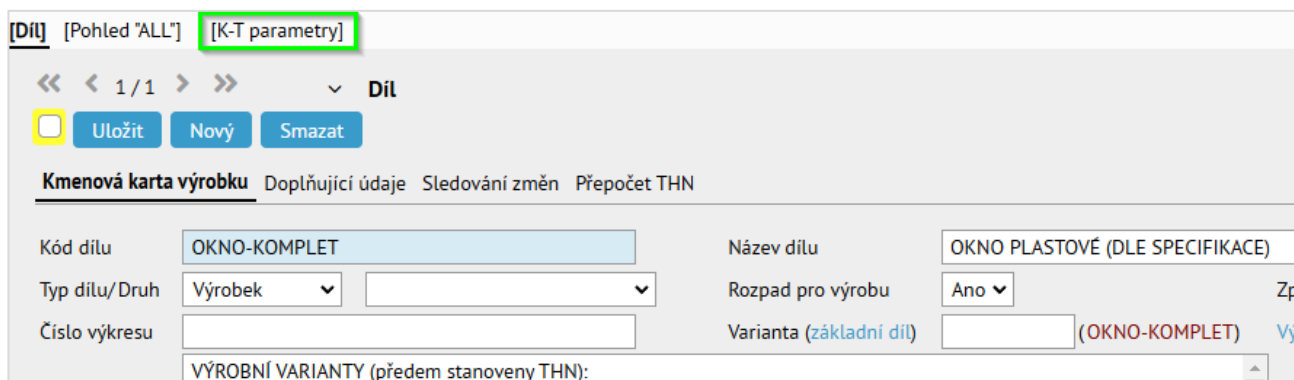
- **Aktualizovat základní hodnoty parametrů** – vypočte základní hodnoty parametrů (v postupné iteraci podle hladin)
- **Aktualizovat variantní hodnoty parametrů** – provede iterační výpočty podle hladin (úrovní) pro všechny evidované výrobní varianty ke každému vypočítávanému parametru.
 - Výpočty proběhnou od úrovně zvolené v rozbalovací položce vpravo vedle tlačítka.
 - Použijí se základní hodnoty z předchozího kroku, nepočítají se.
- **Přepočítat minipoznámky v dokumentaci** – zaktualizuje všechny hodnoty evidovaných minipoznámek.
 - Hodnoty parametrů jsou do výpočtových vztahů standardně dosazovány podle aktuální nastavené výrobní varianty dílu.
 - Dosadí se aktuální (již spočtené) hodnoty parametrů z předchozích kroků, nepočítají se.
- **Přepočet THN dílu dle minipoznámek** – dosadí hodnoty polí podle aktuálních evidovaných hodnot příslušných minipoznámek.
 - Minipoznámky se nepřepočítávají.
- **Celkový přepočet THN dílu** – provede postupně automaticky všechny předchozí kroky.
 - Variantní hodnoty se počítají od základní úrovně.

Poznámka:

I v případě, že se nevyužívají K-T parametry, je možné provést přepočty jen dle minipoznámek (viz samostatný dokument **Minipoznámky k položkám**).

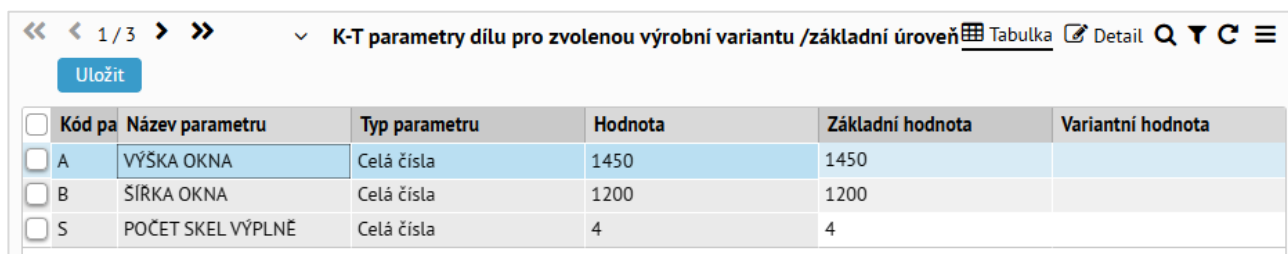
Přepočet s provedením všech kroků a možností nastavit hodnoty parametru

Pro provádění přepočtu THN s nastavením hodnot výchozích parametrů dokumentace dílu/výrobku je k dispozici záložka nad stránkou (hyperzáložka) „K-T parametry“. Stránka obsahuje pod horní formou dvě spodní formy, pravou a levou.



Obr. 8: Hyperzáložka „K-T parametry“

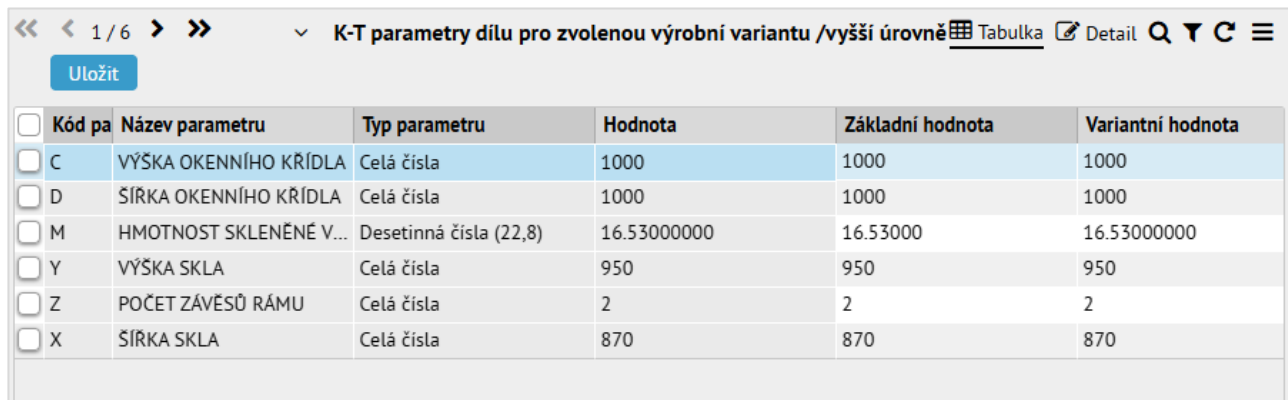
Levá spodní forma obsahuje základní parametry. Předpokládá se, že se budou měnit a na jejich základě se přepočítávají závislé parametry ve vyšší úrovni.



Kód pa	Název parametru	Typ parametru	Hodnota	Základní hodnota	Variantní hodnota
A	VÝŠKA OKNA	Celá čísla	1450	1450	
B	ŠÍŘKA OKNA	Celá čísla	1200	1200	
S	POČET SKEL VÝPLNĚ	Celá čísla	4	4	

Obr. 9: Levá spodní forma K-T parametry dílu pro zvolenou výrobní variantu /základní úroveň

Pravá spodní forma obsahuje parametry zařazené do vyšších úrovní, jejichž hodnoty se závisle na nižších parametrech vypočítají. Většinou se nezadávají, ale je možné je taky zadat.



Kód pa	Název parametru	Typ parametru	Hodnota	Základní hodnota	Variantní hodnota
C	VÝŠKA OKENNÍHO KRÍDLA	Celá čísla	1000	1000	1000
D	ŠÍŘKA OKENNÍHO KRÍDLA	Celá čísla	1000	1000	1000
M	HMOTNOST SKLENĚNÉ V...	Desetinná čísla (22,8)	16.53000000	16.53000	16.53000000
Y	VÝŠKA SKLA	Celá čísla	950	950	950
Z	POČET ZÁVĚSŮ RÁMU	Celá čísla	2	2	2
X	ŠÍŘKA SKLA	Celá čísla	870	870	870

Obr. 10: Pravá spodní forma K-T parametry dílu pro zvolenou výrobní variantu /vyšší úroveň

V záhlaví horní formy jsou k dispozici tlačítka:

- **Celkový přepočet THN dílu** – provede postupně automaticky všechny kroky (jako při postupném přepočtu) a dosadí do technologické dokumentace nové hodnoty na základě aktualizovaných parametrů.
 - Před výpočtem lze ručně zadat hodnoty do položek „Základní hodnota“ ve spodních formách. Pak se dokumentace (včetně závislých parametrů) přepočte s těmito výchozími hodnotami.
- **Přepočet THN dílu dle variantních par.** – provede výpočty minipoznámek podle hodnot parametrů dosazených/evidovaných v položkách „Variantní hodnota“ ve spodních formách.
 - Hodnoty v těchto položkách (evidované pro aktuálně nastavenou výrobní variantu dílu) nejsou přepočítávány, ale rovnou se použijí.
 - Hodnoty se uchovávají, dokud nejsou přepsány některým z výpočtů, který přepočítává variantní hodnoty parametrů.

Tvorba varianty dílu

Odkaz „Vytvořit variantu dílu“ slouží k tvorbě variantního dílu.



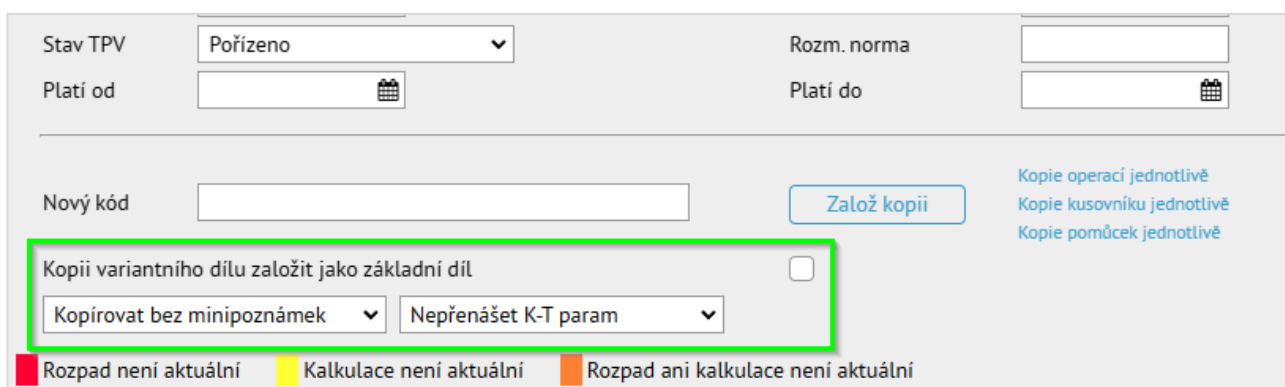
Obr. 11: Tvorba varianty dílu

Na rozdíl od společné technologické dokumentace (se základním dílem) jsou u variantních dílů K-T parametry a výrobní varianty evidovány zvlášť ke každému dílu. Proto byly ve verzi 7.0 přidány nové rozbalovací položky:

- **Kopírovat K-T parametry** – lze zvolit, zda se mají nebo nemají do variantního dílu zkopírovat K-T parametry
- **Kopírovat výr. varianty** – lze zvolit, zda se mají nebo nemají do variantního dílu zkopírovat výrobní varianty

Tvorba kopie dílu

Tlačítko „Založ kopii“ na záložce „Kmenová karta“ zakládá nový díl.



Obr. 12: Kopie dílu na záložce Kmenová karta

Nový díl získává stejnou dokumentaci (strukturu kusovníku a technologického postupu) jako má původní díl. Jestliže se kopíruje variantní díl, vznikne standardně kopie jako další variantní díl, který je navázaný na základní díl. Ve verzi 7.0 byla přidána nová zaškrťovací položka **Kopii variantního dílu založit jako základní díl**. Má význam při kopii z variantního dílu. Při zaškrtnutí se nový díl založí jako základní. Bude mu přepokopírována dokumentace ze základního dílu. K-T parametry a případné varianty budou přepokopírovány z variantního dílu.

Dále je možné v nových rozbalovacích položkách nastavit:

- zda se budou nebo nebudou do nového dílu kopírovat položky THN včetně minipoznámek
- jestli se mají nebo nemají přenášet K-T parametry. Pokud se mají přenášet, lze určit, zda jen základní nebo i s variantními předpisy.