

mid Moulding
Innovation
Day 2023

Personalizzazione ed estrazione dei dati della simulazione

Alex Anghilieri - MDXITA

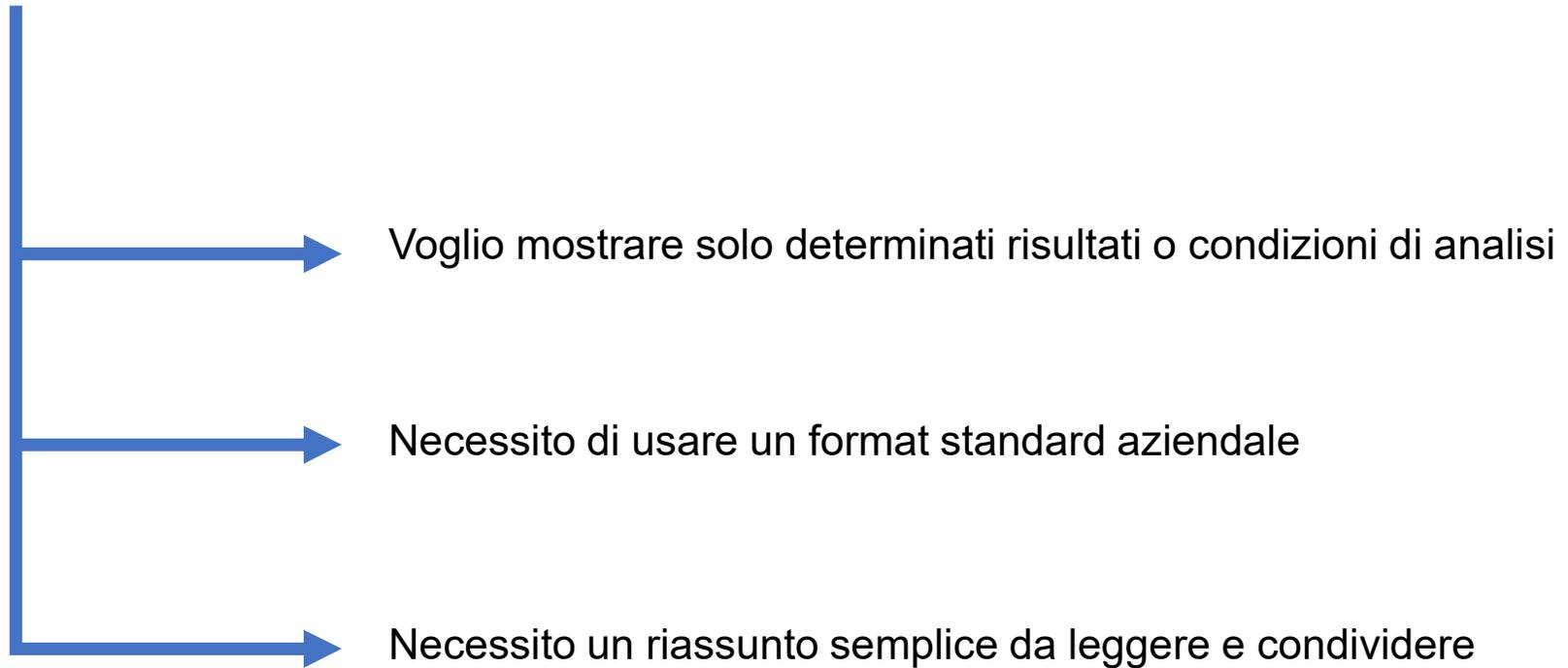
Moldex3D

SOMMARIO

1. Introduzione alla visualizzazione dei risultati
2. Visualizzazione risultati customizzata
3. Generazione report
4. Personalizzazione report mediante template
 - 4.1 Gestione template e tags
 - 4.2 Dettaglio comandi

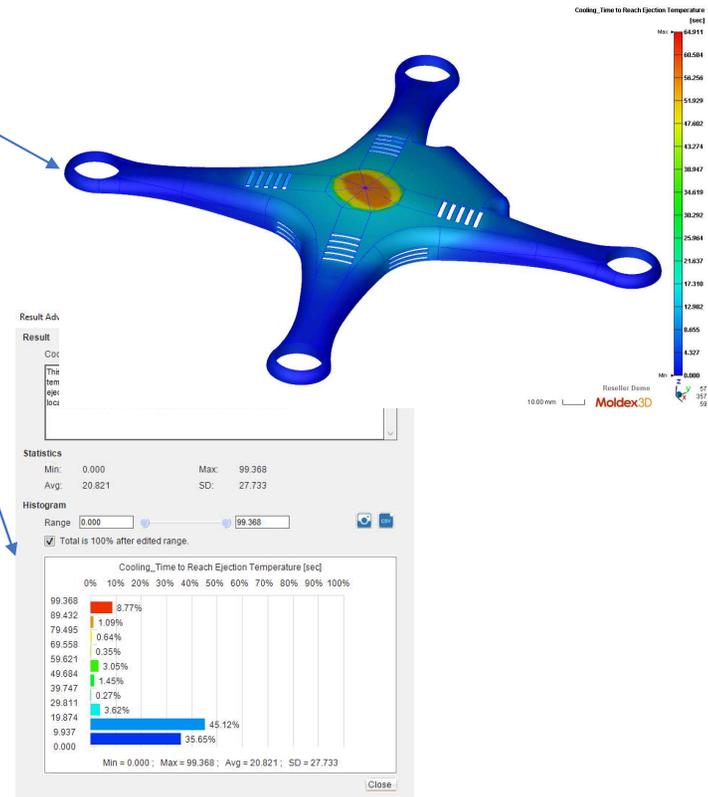
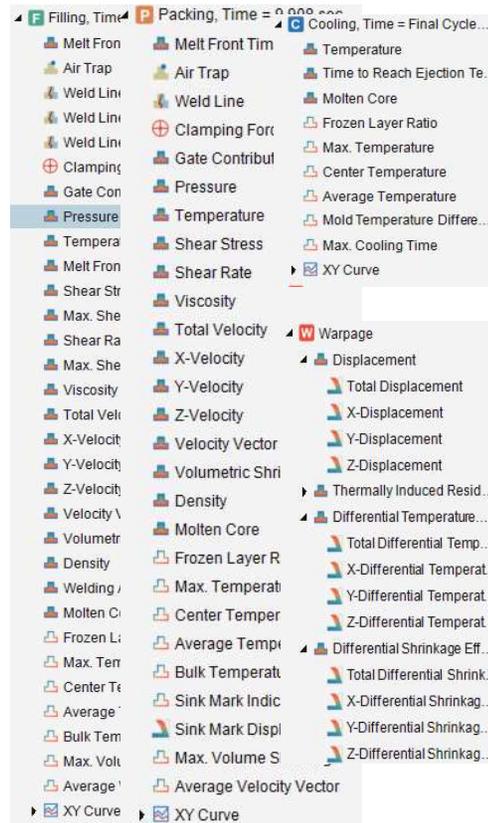
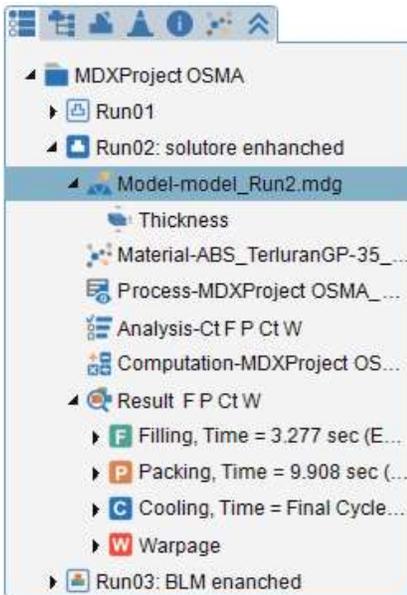
Necessità

Perché ho bisogno di realizzare un REPORT personalizzato?



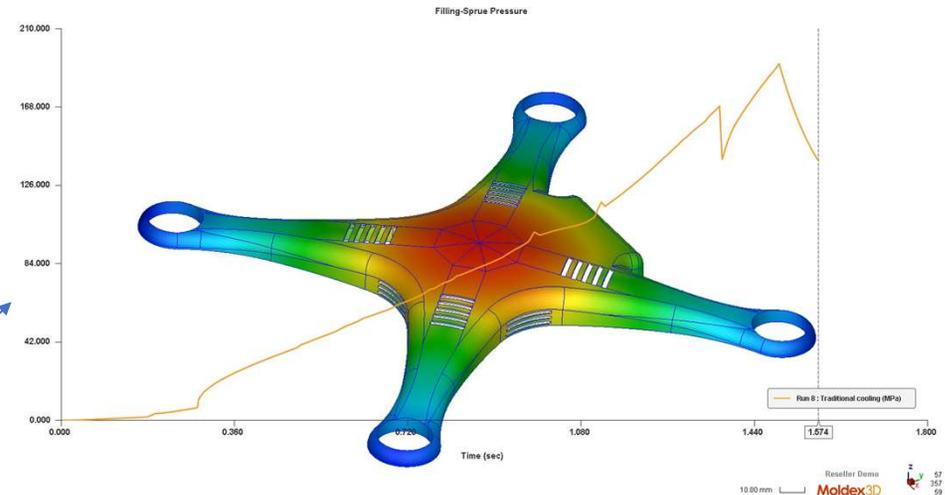
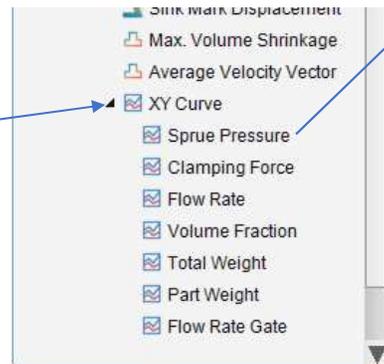
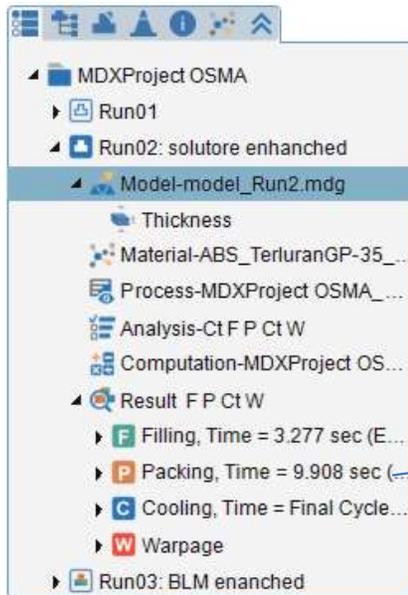
Introduzione alla visualizzazione dei risultati

In una analisi standard è possibile accedere alla visualizzazione di tutti i risultati nell'albero del progetto/run



Introduzione alla visualizzazione dei risultati

E' possibile sovrapporre risultati, quali le curve delle grandezze con le animazioni o qualsiasi risultato grafico

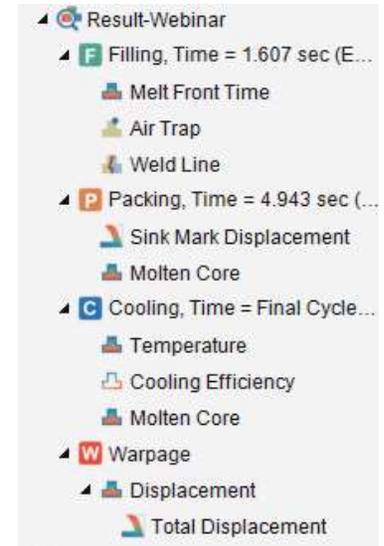
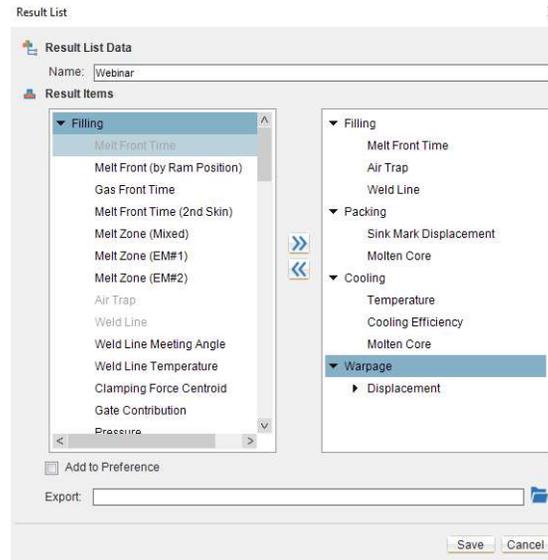
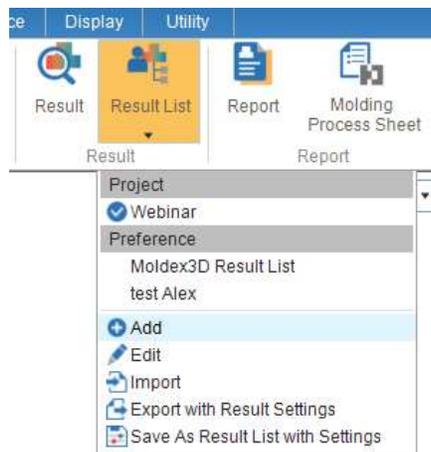




Visualizzazione personalizzata dei risultati

E' possibile limitare il caricamento e la visualizzazione dei risultati

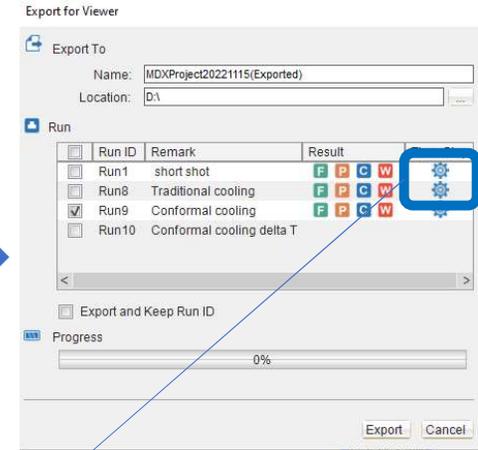
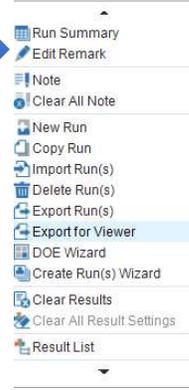
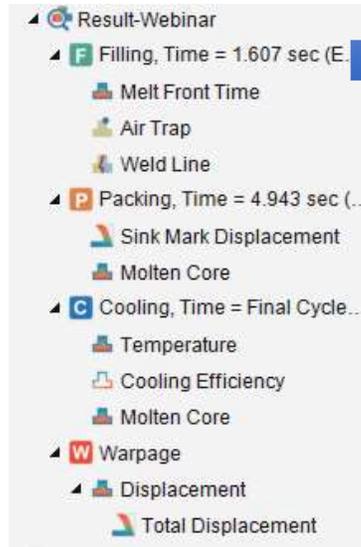
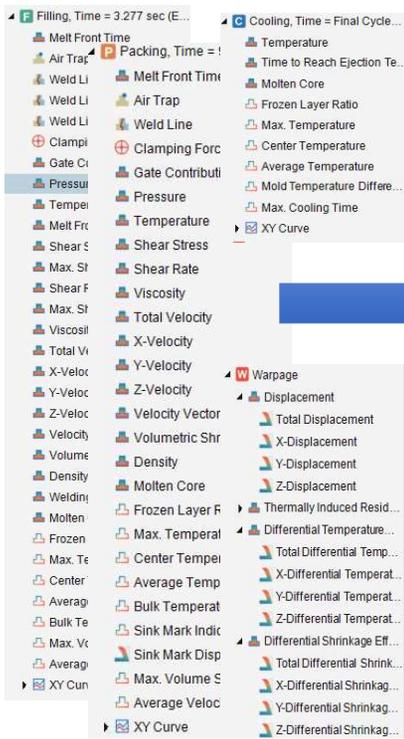
-> esporto nel Viewer solo i risultati che interessano



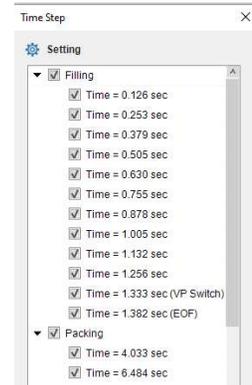
Si possono creare **liste** di risultati personalizzate da utilizzare come default per varie simulazioni

Visualizzazione personalizzata dei risultati

E' possibile limitare il caricamento e la visualizzazione dei risultati
 -> esporto nel Viewer solo i risultati che interessano

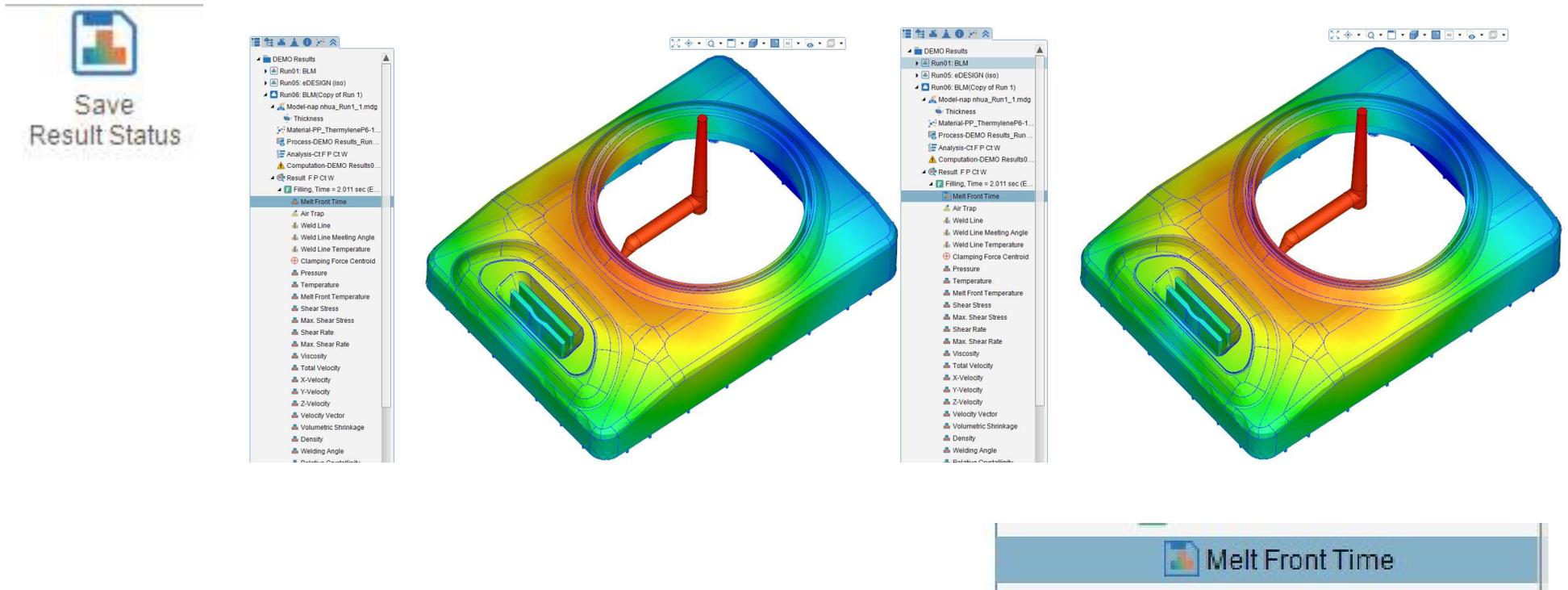


Posso scegliere quali time step esportare

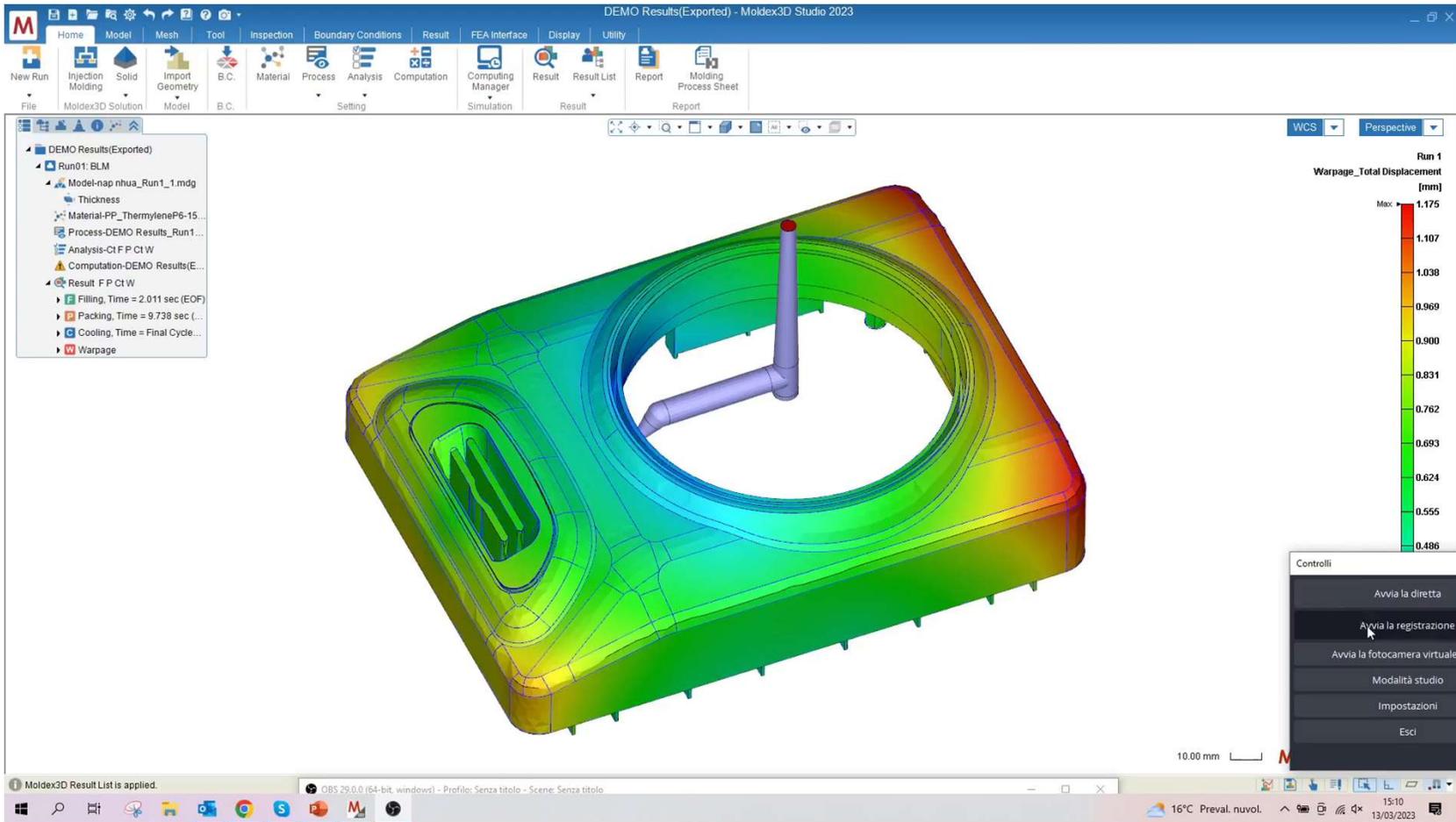


Visualizzazione personalizzata dei risultati

E' possibile fissare una vista di un determinato risultato in modo tale che per essa il sistema la visualizzi sempre secondo la propria scelta, indipendentemente dalle altre.

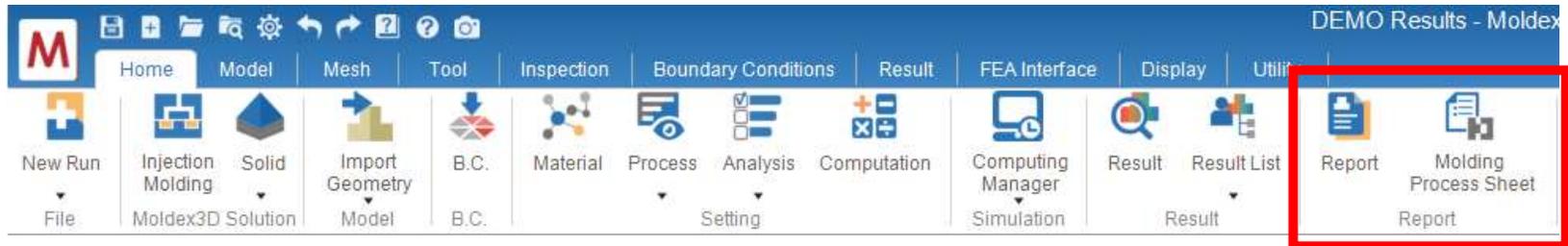


Esempio



Generazione report

La generazione di report automatizzata è fruibile dal menù Home, dalle icone REPORT e MOLDING PROCESS SHEET



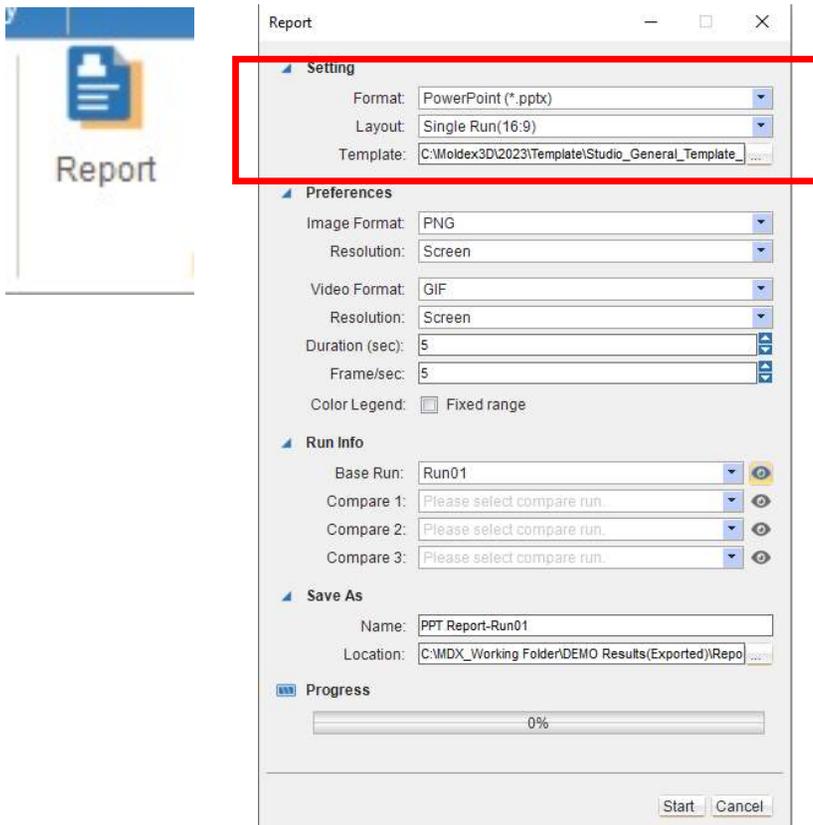
Il formato in cui i report vengono generati è quello di Office: PPT e XLS

Per poter usufruire di questa funzione è necessario avere installato sulla workstation Powerpoint e/o Excel



Generazione report

La generazione di report automatizzata è fruibile dal menù Home, dalle icone REPORT e MOLDING PROCESS SHEET



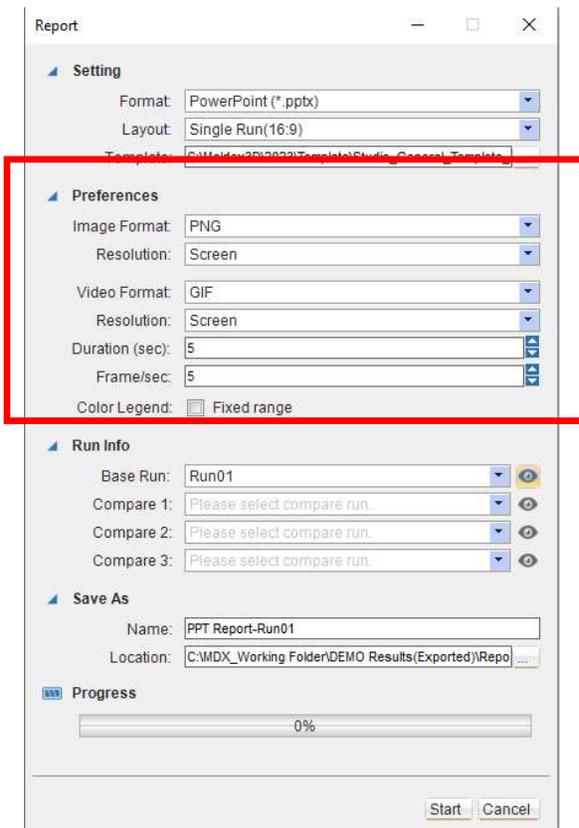
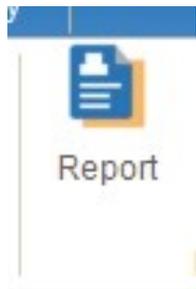
E' possibile scegliere:

- il **formato** di uscita
- Il **layout** della presentazione, in caso si voglia mostrare il risultato di una singola simulazione o mettere a confronto fino a 4 run diversi
- **L'aspetto grafico** 4:3 o 16:9
- Il **template** di riferimento con cui verrà generato il report



Generazione report

La generazione di report automatizzata è fruibile dal menù Home, dalle icone REPORT e MOLDING PROCESS SHEET



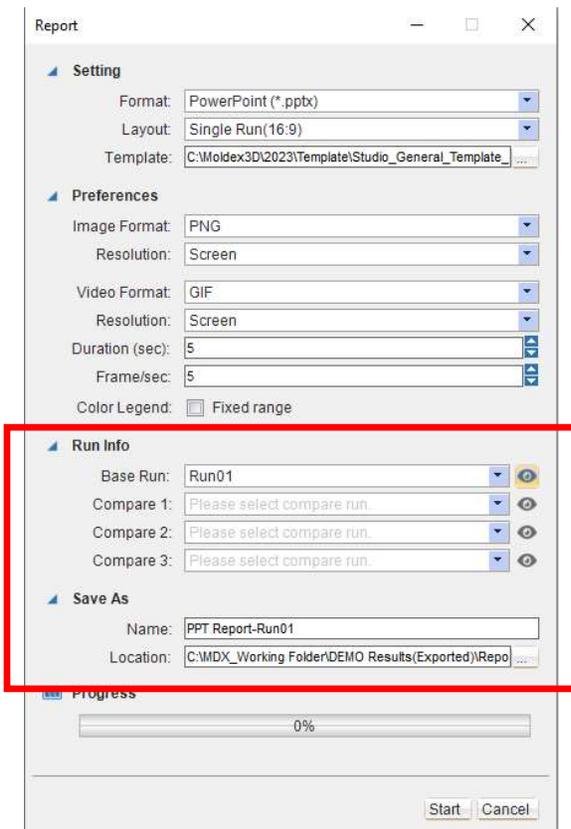
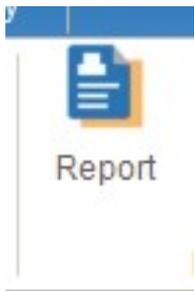
E' possibile impostare:

- il **formato** di immagini e del video
- La **risoluzione** grafica con cui verranno salvati i dati
- Per i **video**, la loro durata e quanti frame al secondo



Generazione report

La generazione di report automatizzata è fruibile dal menù Home, dalle icone REPORT e MOLDING PROCESS SHEET



Nel caso di generazione report di confronto tra più run è necessario identificare le simulazioni da utilizzare

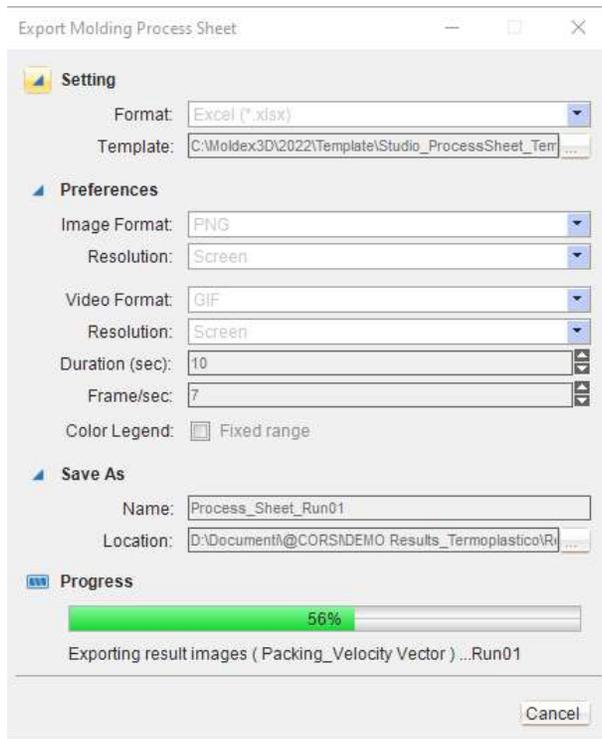
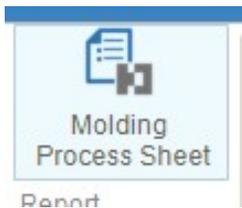
Infine le opzioni di salvataggio:

- Nome del file
- Dove salvarlo. Di default il report verrà salvato nella cartella di progetto, nella sottocartella **REPORT**



Generazione report

La generazione di report automatizzata è fruibile dal menù Home, dalle icone REPORT e MOLDING PROCESS SHEET



Nel caso di generazione di MOLDING PROCESS SHEET le impostazioni da applicare sono le medesime del report



Generazione report

La generazione di report automatizzata è fruibile dal menù Home, dalle icone REPORT e MOLDING PROCESS SHEET

Moldex3D
DEMO Results - Run01

Summary - Process Condition

Filling	Item Data	Unit
Filling Time	2	sec
Melt Temperat	Thickness	

Report

Moldex3D CAE Report

Project: DEMO Results - Run01 Date: Sun, 12-03-2023
 Remark: BLM Run ID: Run02

Model: nap_rhua_Run1.mfe
 Part Dimension: 150.00x53.80x200.00 mm x mm x mm
 Part Volume: 1.80.894 cc
 Cold Runner Volume: 5.52642 cc

Thickness Histogram

Front Time Histogram

Material: PP, Asahi Kasei, Thermylene P6-15FG

Process	Value	Unit
Cycle Time	23.1906	sec
Filling Time	0.490579	sec
Packing Time	7.7	sec
Cooling Time	1.0	sec
Mold Open Time	5	sec
VP Switch	By Ram Position	

Material: Thermylene P6-15FG

Max: 7.559, Min: 0.675, Avg: 2.096, SD: 1.075

Max: 2.011, Min: 0.000, Avg: 0.974, SD: 0.539

VP Switch: By Ram Position, 2.4 mm

Process - Injection Pressure Profile

Section	Section-1
Ram Position (mm)	52.0848
Injection Pressure (%)	70

Moldex3D Molding Process Sheet																																																											
Model																																																											
Customer	Mold No.	Project Name	Mesh File Name	Run ID	Date																																																						
		DEMO Results	nap_rhua_Run1.mfe	Run01	Sun, 12-03-2023																																																						
Part Dimension (mm x mm x mm)		Runner Type	Part Count	Total Part Weight (g)	Total Runner Weight (g)																																																						
150.00x53.80x200.00		Cold Runner	1	162.211	4.82893																																																						
Material																																																											
Polymer	Producer	Grade Name	Fiber (%)	MFI (g/10min)	MVR (cm ³ /10min)																																																						
PP	Asahi Kasei	Thermylene P6-15FG-1734	15	8.5 (230, 2.16)	8.41584 (230, 2.16)																																																						
Machine																																																											
Manufacturer	Grade Name	Serial No.	Clamping Force (Ton/m)	Screw Diameter (mm)	Screw Stroke (mm)																																																						
ENGEL	DUO 11050/1100-105		1122	φ105	570																																																						
Plasticizing			Melt Temperature (°C)																																																								
Back Pressure (MPa)	Screw Speed (rpm)	Suck Back (mm)	Dosage Stroke (mm)	Cavity	Core																																																						
1	100	0	52.0848	220	220																																																						
Barrel Temperature (°C)																																																											
Nozzle	H1	H2	H3	H4																																																							
220	220	220	220																																																								
Injection Setting																																																											
Injection Velocity					Injection Pressure																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Section#</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Injection Velocity</td> <td>%</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Injection Pressure</td> <td>%</td> <td>70</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Position</td> <td>mm</td> <td>52.0848</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Time</td> <td>sec</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VP Switch</td> <td>By Ram Position</td> <td>2.4 (mm)</td> <td colspan="3">Maximum Filling Time</td> <td>2.45289 (sec)</td> </tr> <tr> <td>Max Injection Speed</td> <td colspan="2">87.7638 (mm/sec)</td> <td colspan="3">Max Pressure</td> <td>230 (MPa)</td> </tr> </tbody> </table>											Section#	1	2	3	4	5	6	Injection Velocity	%	50					Injection Pressure	%	70					Position	mm	52.0848					Time	sec						VP Switch	By Ram Position	2.4 (mm)	Maximum Filling Time			2.45289 (sec)	Max Injection Speed	87.7638 (mm/sec)		Max Pressure			230 (MPa)
Section#	1	2	3	4	5	6																																																					
Injection Velocity	%	50																																																									
Injection Pressure	%	70																																																									
Position	mm	52.0848																																																									
Time	sec																																																										
VP Switch	By Ram Position	2.4 (mm)	Maximum Filling Time			2.45289 (sec)																																																					
Max Injection Speed	87.7638 (mm/sec)		Max Pressure			230 (MPa)																																																					
Packing Pressure Profile																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Section#</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Packing Pressure</td> <td>%</td> <td>78.574</td> <td>62.8571</td> <td>50.2857</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Time</td> <td>sec</td> <td>4.62</td> <td>154</td> <td>154</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											Section#	1	2	3	4	5	6	Packing Pressure	%	78.574	62.8571	50.2857			Time	sec	4.62	154	154																														
Section#	1	2	3	4	5	6																																																					
Packing Pressure	%	78.574	62.8571	50.2857																																																							
Time	sec	4.62	154	154																																																							



Il template

Il cuore della generazione report è il TEMPLATE, ovvero il file PPT o XLS che contiene le istruzioni per la creazione del report.

#Text_Result_Filling_Pressure

#Text_Result				#Text_Histogram
#Image_Result_Filling_Pressure(!CHECK)				#Statistics_Result_Filling_Pressure
				#Description_Result_Filling_Pressure
#Text_Max	#Text_Min	#Text_Avg	#Text_SD	
#Max_Result_Filling_Pressure	#Min_Result_Filling_Pressure	#Avg_Result_Filling_Pressure	#SD_Result_Filling_Pressure	

Moldex3D



Filling_Pressure

Result				Histogram
<p>Run 1 - General template Filling_Pressure Time = 0.227 sec (60F)</p> <p>0.00 mm Moldex3D</p>				<p>Min = 0.000 ; Max = 5.213 ; Avg = 3.248 ; SD = 0.709</p>
				<p>Pressure distribution of the cavity is shown in different colors at current instant. Based on the pressure drop and distribution, users can revise the part and mold design. From the pressure distribution one can:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Check the pressure transmission situation -Check runner system pressure drop -Check flow balance of the design -Avoid overpacking and flashing of melt -Examine the extent of packing/holding.
Max	Min	Avg	SD	
5.213	0.000	3.248	0.709	

Moldex3D

Il template

Ogni stringa preceduta da # rappresenta un comando in cui il sistema legge cosa deve porre nella presentazione.

#Text_Result_Filling_Pressure

#Text_Result		#Text_Histogram	
#Image_Result_Filling_Pressure(CHECK)		#Statistics_Result_Filling_Pressure	
		#Description_Result_Filling_Pressure	
#Text_Max	#Text_Min	#Text_Avg	#Text_SD
#Max_Result_Filling_Pressure	#Min_Result_Filling_Pressure	#Avg_Result_Filling_Pressure	#SD_Result_Filling_Pressure

Moldex3D

Filling_Pressure

Result		Histogram	
Max	Min	Avg	SD
5.213	0.000	3.248	0.709

Moldex3D

La riga di comando è così generalmente composta:

#text_Result_Filling_Pressure

Che tipo di entità mostrare (testo, video, immagine, statistica) [TIPO DI OGGETTO]

Da dove ricavare l'entità (risultato, condizioni di processo etc..)

Da quale risultato (filling, packaging, warpage, etc..) [CATEGORIA DI OGGETTO]

Quale entità mostrare



Il template

Per conoscere quali entità sono ricavabili e conoscerne la descrizione è presente un file EXCEL di sommario, sempre nella cartella dei template:



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Text	Value	Image	Statistics	Descriptor	Max	Min	Avg	SD	Uni
2	Mesh_Type	v	v	x	x	x	x	x	x	x
3	Mesh_ElementNumber	v	v	x	x	x	x	x	x	x
4	Mesh_PartElementNumber	v	v	x	x	x	x	x	x	x
5	Mesh_ColdElementNum	v	v							
6	Mesh_HotElementNum	v	v							
7	Mesh_NozzleZoneElementNum	v	v							
8	Mesh_MoldbaseElementNum	x	v	45	Result_Filling_CellDensity	v	v	v	v	x
9	Mesh_SurfaceElementNumber	v	v	46	Result_Filling_RelativeCrystallinity	v	v	v	v	x
10	Mesh_PartDimension	v	v	47	Result_Filling_MoltenCore	v	v	v	v	x
11	Mesh_PartInsertDimension	v	v	48	Result_Filling_FrozenLayerRatio	v	v	v	v	x
12	Mesh_PartAndPartInsertDimension	v	v	49	Result_Filling_MaxTemperature	v	v	v	v	x
13	Mesh_MoldDimension	v	v	50	Result_Filling_CenterTemperature	v	v	v	v	x
14	Mesh_PartVolume	v	v	51	Result_Filling_AverageTemperature	v	v	v	v	x
15	Mesh_ColdRunnerVolume	v	v	52	Result_Filling_BulkTemperature	v	v	v	v	x
16	Mesh_HotRunnerVolume	v	v	53	Result_Filling_TemperatureRise	v	v	v	v	x
17	Mesh_NozzleZoneVolume	v	v	54	Result_Filling_SkinRatio	v	v	v	v	x
18	Mesh_Thickness	v	x	55	Result_Filling_SkinThickness	v	v	v	v	x
19	Mesh_Model	v	x	56	Result_Filling_SinkMarkIndicator	v	v	v	v	x
20	Mesh_Gate_%id%	v	v	57	Result_Filling_SinkMarkDisplacement	v	v	v	v	x
21	Mesh_Gate_%id%_X	x	v	58	Result_Filling_MaxVolumeShrinkage	v	v	v	v	x
22	Mesh_Gate_%id%_Y	x	v	59	Result_Filling_AverageVelocityVector	v	v	v	v	x
23	Mesh_Gate_%id%_Z	x	v	60	Result_Filling_MoldTemperatureDifference	v	v	v	v	x
24	Mesh_CompressionGate_%id%	v	v	61	Result_Filling_WashOutIndex	v	v	v	v	x
25	Mesh_CompressionGate_%id%_X	x	v	62	Result_Filling_ResinAffectedRegion	x	x	x	x	x
26	Mesh_CompressionGate_%id%_Y	x	v	63	Result_Filling_TotalPowderConcentration	v	v	v	v	x
27	Mesh_CompressionGate_%id%_Z	x	v	64	Result_Filling_PowderConcentration1	v	v	v	v	x
28	Mesh_OverflowGate_%id%	v	v	65	Result_Filling_PowderConcentration2	v	v	v	v	x
29	Mesh_OverflowGate_%id%_X	x	v	66	Result_Filling_FillerOrientationX	v	v	v	v	x
30	Mesh_OverflowGate_%id%_Y	x	v							
31	Mesh_OverflowGate_%id%_Z	x	v							
32	Mesh_ColdRunnerEffectiveDiameter	x	v							
33	Mesh_ColdRunnerGateEffectiveDiameter	x	v							
34	Mesh_HotRunnerEffectiveDiameter	x	v	x	x	x	x	x	x	v

X = risultato non presente

V = risultato presente

Il template

Categoria di oggetto

#text_Result_Filling_Pressure

Tipo di oggetto

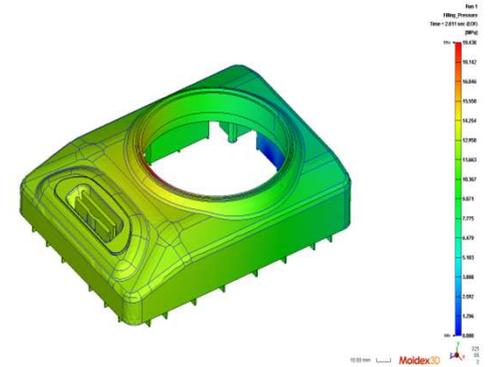
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
		Text	Image	Video	Statistics	Description	Max	Min	Avg	SD	Rng	Value	Unit	Note	NoteOrDescription	
1	ResultTag															
2	Result_Filling	MeltFrontTime														
3	Result_Filling	MeltFrontByRamPosition	v	v	v	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
4	Result_Filling	DisappearTime	v	v	v	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
5	Result_Filling	GasFrontTime	v	v	v	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
6	Result_Filling	MeltFrontTime2ndSkin	v	v	v	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
7	Result_Filling	OverallZone	v	v	v	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
8	Result_Filling	MeltZone	v	v	v	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
9	Result_Filling	GasZone	v	v	v	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
10	Result_Filling	AirTrap	v	v	x	x	x	x	x	x	x	x	v	v	v	
11	Result_Filling	WeldLine	v	v	x	x	x	x	x	x	x	x	v	v	v	
12	Result_Filling	WeldLineMeetingAngle	v	v	x	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
13	Result_Filling	WeldLineTemperature	v	v	x	v	v	v	v	v	v	x	v	v	v	
14	Result_Filling	ClampingForceCentroid	v	v	x											
15	Result_Filling	GateContribution				15	Result_Filling_GateContribution							v	v	v
16	Result_Filling	Pressure				16	Result_Filling_Pressure							v	v	v
17	Result_Filling	Temperature				17	Result_Filling_Temperature							v	v	v
18	Result_Filling	AirZonePressure	v	v	v											
19	Result_Filling	AirZoneTemperature	v	v	v											
20	Result_Filling	MeltFrontTemperature	v	v	v											
21	Result_Filling	MassFlowRate	v	v	v							x	v	v	v	
22	Result_Filling	ShearStress	v	v	v							x	v	v	v	
23	Result_Filling	MaxShearStress	v	v	v							x	v	v	v	
24	Result_Filling	MaxShearStressTime	v	v	v							x	v	v	v	
25	Result_Filling	ShearRate	v	v	v							x	v	v	v	
26	Result_Filling	MaxShearRate	v	v	v							x	v	v	v	
27	Result_Filling	MaxShearRateTime	v	v	v							x	v	v	v	
28	Result_Filling	ExtensionFraction	v	v	v							x	v	v	v	
29	Result_Filling	Viscosity	v	v	v							x	v	v	v	
30	Result_Filling	TotalVelocity	v	v	v							x	v	v	v	
31	Result_Filling	VelocityX	v	v	v							x	v	v	v	
32	Result_Filling	VelocityY	v	v	v							x	v	v	v	
33	Result_Filling	VelocityZ	v	v	v							x	v	v	v	
34	Result_Filling	VelocityVector	v	v	v							x	v	v	v	

Il template

Ecco alcuni esempi di come formulare la riga di comando:

Visualizzare l'immagine della pressione di iniezione

→ #image_Result_Filling_Pressure



Visualizzare il materiale utilizzato nella simulazione

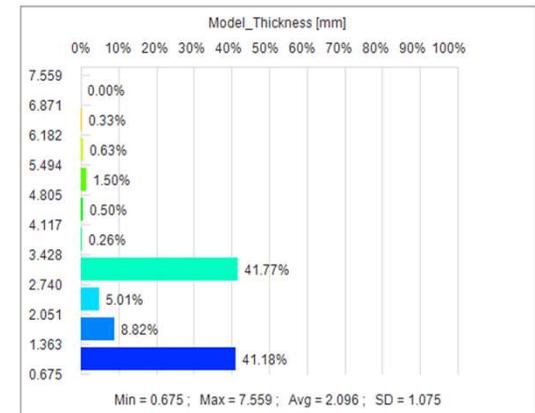
→ #value_Material_GenericName



Thermylene P6-15FG-1734

Visualizzare la distribuzione statistica dello spessore

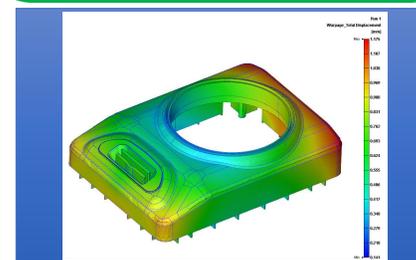
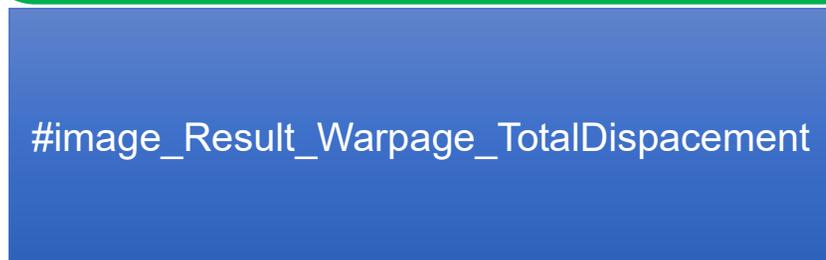
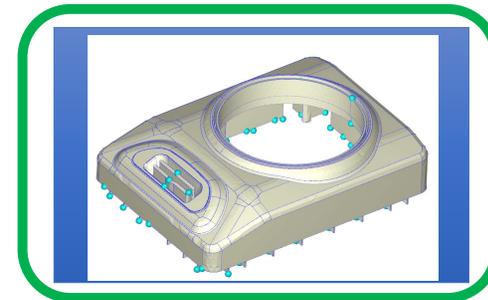
→ #Statistics_Mesh_Thickness



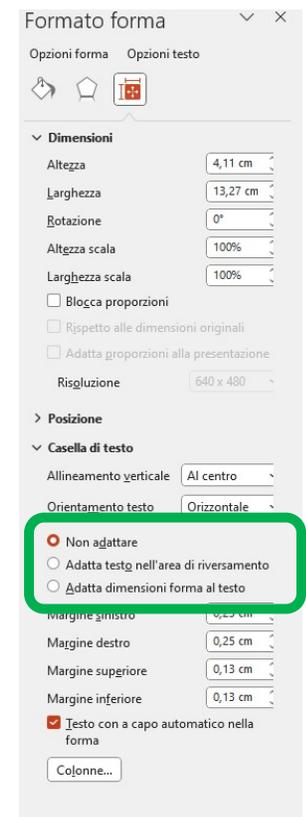


Il template

Posso creare il template con N slide, in ognuna scrivere la stringa di comando per richiamare un determinato risultato, in maniera esplicita:



Oppure il sistema, tramite un automatismo, può generare tutte le slide dei risultati presenti, con lo stesso formato



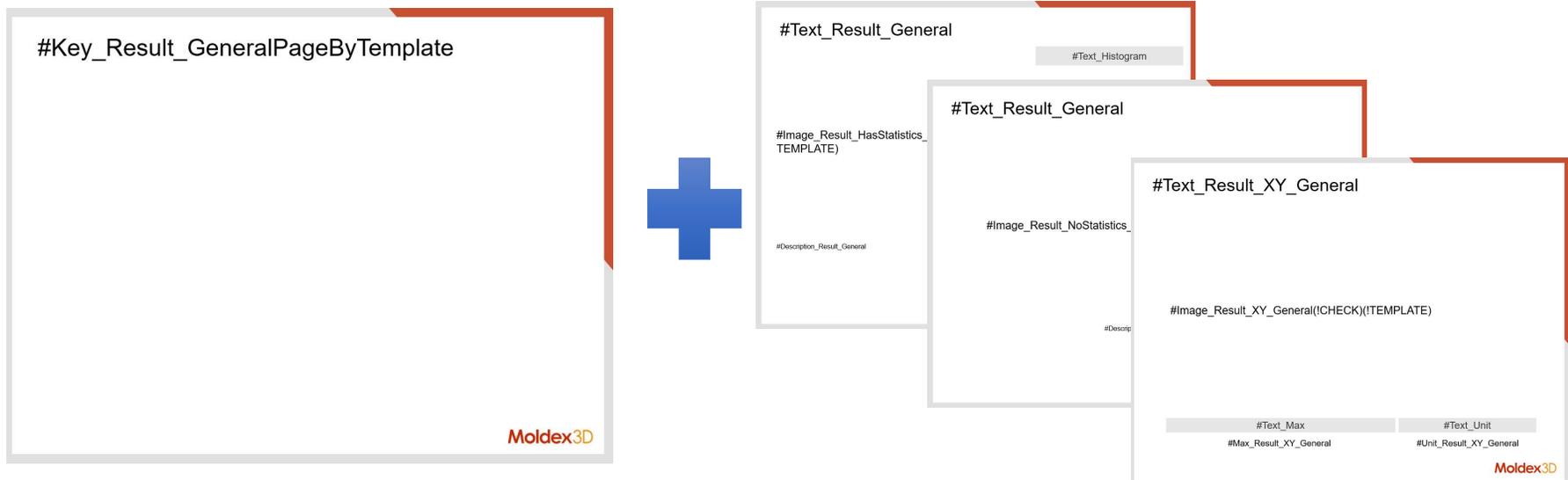


Il template con generalizzazione

Per compattare i comandi di visualizzazione risultati è possibile:

- Creare una prima slide in cui si genera il comando generale, che definisce il punto di partenza della generazione dei risultati
- Creare una sola slide con un determinato formato di visualizzazione risultati

In tal modo verranno visualizzati tutti i risultati presenti nella RESULT LIST inizialmente vista





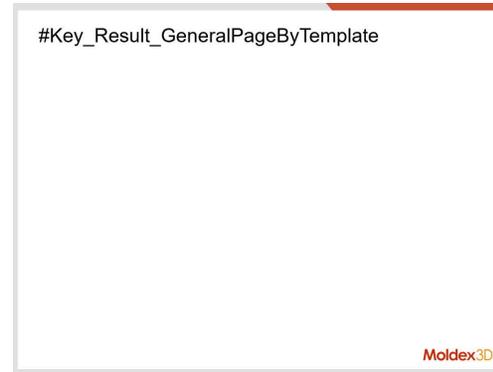
Il template con generalizzazione

Inserire 1 pagina con il tag

`#Key_Result_GeneralPageByTemplate`

1

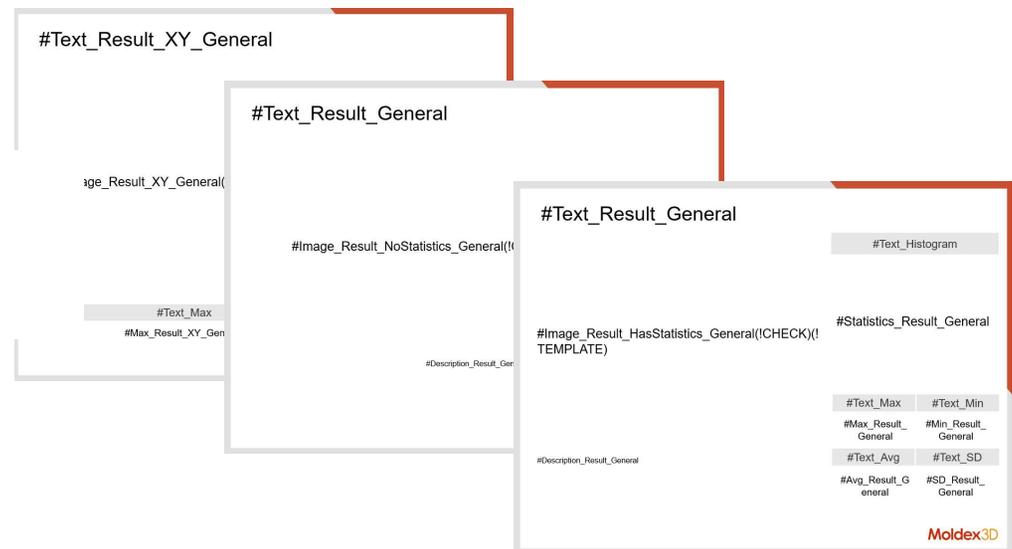
Per individuare l'inizio delle pagine dei risultati



Inserire il template per ogni tipologia di risultato

2

- 3D results (con o senza statistica)
- XY plot





Il template con generalizzazione

3DResult con statistica

- aggiungere (!TEMPLATE) per segnare la pagina come template per i risultati
- Aggiungere “general” per ogni richiesta di risultato
- aggiungere “HasStatistics” tag per i risultati 3D

#Text_Result_General

#Text_Histogram

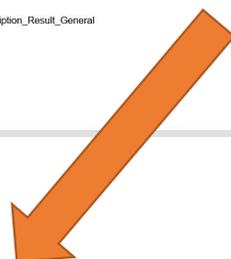
#Image_Result_HasStatistics_General(!CHECK)(!TEMPLATE)

#Statistics_Result_General

#Text_Max	#Text_Min
#Max_Result_General	#Min_Result_General
#Text_Avg	#Text_SD
#Avg_Result_General	#SD_Result_General

#Description_Result_General

Moldex3D



In questo modo in automatico estraggo tutti i risultati che hanno le statistiche e li formatto secondo il formato grafico impostato

Filling_Temperature

Plot: melt temperature distribution at constant instant. For 3D calculation the temperature distribution expresses temperature in all three dimensional for fully cavity.

Filling_Pressure

Pressure distribution of the cavity is shown in different colors at a. Based on the pressure plot and distribution, users can revise the design. From the pressure distribution one can:

- Check under system pressure filling
- Check flow behavior of the design
- Avoid compressing and burning of melt
- Examine the extent of packing/holding

Cooling_Cooling Efficiency

This is the cooling efficiency of the cooling channel. If Q2 is the total absorbed heat through one cooling channel surface and Q1 is the released heat of the part during cooling cycle, the cooling efficiency of the cooling channel is defined as Q2/Q1*100%. This data shows the percentage of total heat withdrawn by the cooling channel.

	Max	Min
	21.104	12.122
	Avg	SD
	16.601	4.478



Il template con generalizzazione

3DResult senza statistiche

- aggiungere (!TEMPLATE)per segnare la pagina come template per I risultati
- Aggiungere “general” per ogni richiesta di risultato
- aggiungere “NoStatistics” tag per I risultati 3D

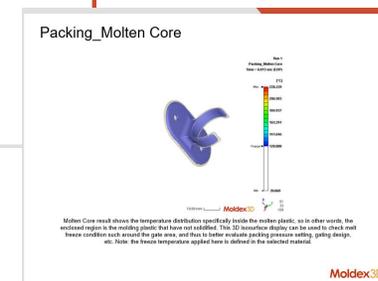
In questo modo in automatico estraggo tutti i risultati che non hanno le statistiche e li formato secondo il formato grafico impostato

```
#Text_Result_General

#Image_Result_NoStatistics_General(!CHECK)(!TEMPLATE)

#Description_Result_General
```

Moldex3D





Il template con generalizzazione

I comandi con generalizzazione e controllo:

Aggiungendo:

- **(!TEMPLATE)** identifica il fatto che questa pagina è un template per il tipo di risultato richiesto
- **HasStatistic/NoStatistic** permetto di selezionare solo i risultati che hanno/non hanno statistica
- **(!CHECK)** con questo comando permetto al sistema di inserire il risultato richiamato solo se è presente nella RESULT LIST; se non fosse presente il generatore report non crea una slide vuota
- **GENERAL** estrae non un risultato specifico ma tutti quelli presenti

```
#image_Result_HasStatistics_General(!CHECK)(!TEMPLATE)
```

Inserisci tutte le immagini di tutti i risultati che hanno statistica, se presenti, secondo questo format grafico



Report in excel con template

Quanto visto vale anche per per i report in formato EXCEL

	A	B	C	D	E	F	G
1	Moldex3D CAE Report						
2	Project	#Value_Project_ReportTitle	Date	#Value_Project_Date			
3	Remark	#Value_Run_Remark	Run ID	#Value_Run_ID			
4	#Text_Mesh_Model						
5	#Text_Mesh_Model	#Value_Run_MeshName					
6	#Text_Mesh_PartDimension	#Value_Mesh_PartDimension	#Unit_Volume_expressbylen				
7	#Text_Mesh_PartVolume	#Value_Mesh_PartVolume	#Unit_Volume				
8	#Text_Mesh_ColdRunnerVolu	#Value_Mesh_ColdRunnerVolume	#Unit_Volume				
9	#Text_Mesh_Thickness						
10							
11	#Image_Mesh_Thickness						#Statistics_Mesh_Thickness
12	#Text_Max	#Max_Mesh_Thickness	#Text_Avg	#Avg_Mesh_Thicknes			
13	#Text_Min	#Min_Mesh_Thickness	#Text_SD	#SD_Mesh_Thickness			
14	#Text_Material_Title						
15	#Text_Material_Type	#Value_Material_PartType	#Text_Material_GenericName	#Value_Material_Part			
16	#Text_Material_Supplier	#Value_Material_PartSupplier					
17	#Text_Material_FreezeTempe	#Value_Material_PartFreeze	#Unit_Temp				
18	#Text_Process_Title						
19	#Text_Process_CycleTime	#Value_Process_CycleTi	#Unit_Time	#Text_Process_MaxInjectionP	#Value_Proce	#Unit_Pressure	
20	#Text_Process_FillingTime	#Value_Process_FillingT	#Unit_Time	#Text_Process_MeltTemperat	#Value_Proce	#Unit_Temperature	
21	#Text_Process_PackingTime	#Value_Process_Packinç	#Unit_Time	#Text_Process_MoldTempera	#Value_Proce	#Unit_Temperature	
22	#Text_Process_CoolingTime	#Value_Process_Coolinç	#Unit_Time	#Text_Process_EjectionTempi	#Value_Proce	#Unit_Temperature	
23	#Text_Process_MoldOpening	#Value_Process_MoldO	#Unit_Time	#Text_Process_AirTemperatur	#Value_Proce	#Unit_Temperature	
24	#Text_Process_VPSwitchSimp	#Text_Process_VPSwitchbyVolumePt	#Unit_VPSwitch	#Value_Process_VPSwitchby	#Unit_VPSwitch		
25	#Text_Process_InjectionPressure						

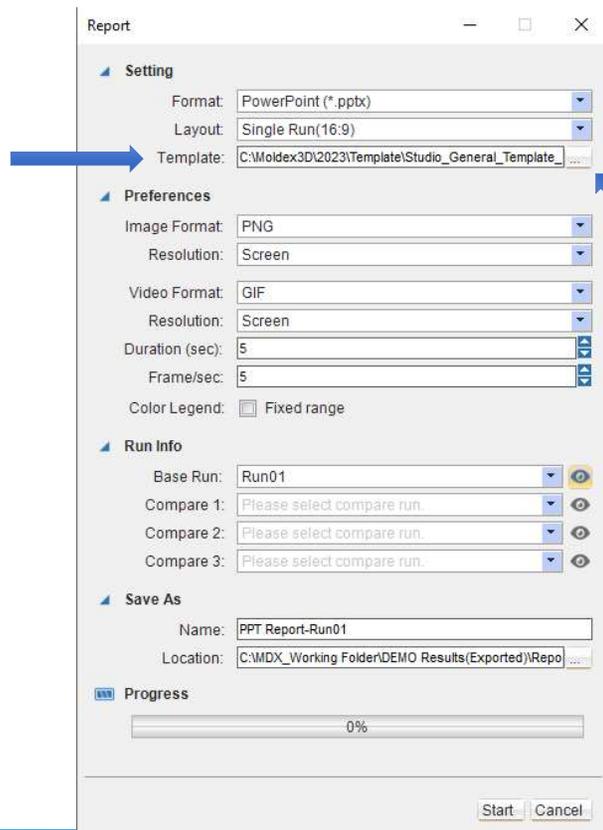


Moldex3D CAE Report				
1	Project	MDX_2021-0413_Webinar_Customiz	Date	Tue, 03-08-2021
2	Remark		Run ID	Run1
3	Model			
4	Model	scopa.mfe		
5	Part Dimension	28.00x28.22x50.00	mm x mm x mm	
6	Part Volume	4.5	cc	
7	Cold runner Volume	0.1	cc	
8	Thickness			
9				
10	Max	14.8	Avg	2.8
11	Min	0.9	SD	1.6
12	Material			
13	Polymer	PP	Grade Name	Moplen RP240N
14	Producer	LyondellBasell		
15	Freeze Temperature	120.0	°C	
16	Process			
17	Cycle Time	26.3	sec	Max Injection Pressure
18	Filling Time	0.2	sec	Melt Temperature
19	Packing Time	5.6	sec	Mold Temperature
20	Cooling Time	15.5	sec	Ejection Temperature
21	Mold Open Time	5.0	sec	Air Temperature
22	VP Switch	By Volume Filled	98.0	%
23	Process - Injection Pressure Profile			
24	Section		Section-1	
25	Time (%)	0	100	
	Injection Pressure (%)	100	100	



Personalizzazione

Al fine di personalizzare un report è possibile partire da un proprio formato PPT o XLS, ad esempio con il tema della propria azienda

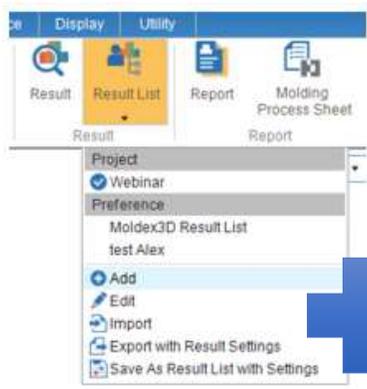


In questo ppt è possibile inserire i comandi visti in precedenza verificandone la correttezza nel file LOOKUP excel di riferimento

➔ Nel menu del comando di creazione report inserire questo file creato come template

Personalizzazione

Combinando le due funzioni di RESULT LIST e compilazione del proprio template personale è possibile sfruttare al meglio la funzione di creazione report automatica



#Text_Summary_ProcessCondition

#Text_Process_Cooling	#Text_ItemData	#Text_Unit
#Text_Process_CoolingTime	#Value_Process_CoolingTime	#Unit_Time
#Text_Process_MoldOpeningTime	#Value_Process_MoldOpeningTime	#Unit_Time
#Text_Process_EjectionTemperature	#Value_Process_EjectionTemperature	#Unit_Temperature
#Text_Process_AirTemperature	#Value_Process_AirTemperature	#Unit_Temperature
#Text_Process_CycleTime	#Value_Process_CycleTime	#Unit_Time



MODELLO

Material

Item Name	Item Data
Polymer	PP

RISULTATI

FILLING_AIR TRAP

FILLING_PRESSURE

Warpage_Total Displacement

Max: 40.025 MPa

Min: 0.176 MPa

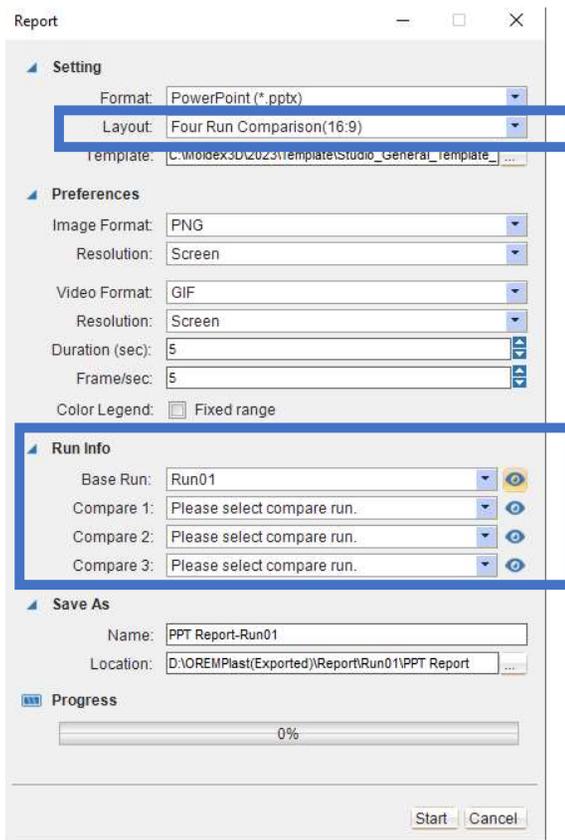
Max: 0.141 MPa

Min: 0.213 MPa



Comparazione tra RUN

All'interno delle impostazioni di generazione report è possibile selezionare fino a 4 run di confronto



Studio_General_Template_4Run_16X9



Studio_General_Template_4Run



Studio_General_Template_3Run_16X9



Studio_General_Template_3Run



Studio_General_Template_2Run_16X9



Studio_General_Template_2Run

Comparazione tra RUN

Anche nel caso della comparazione è possibile utilizzare i comandi specifici per costruire il proprio report personalizzato

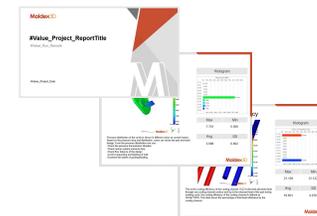
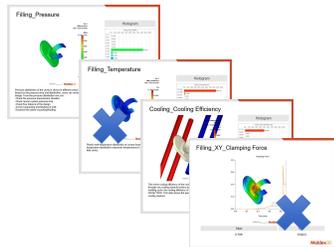
Necessita anteporre alla stringa di comando la dicitura #CR1 - #CR2 - #CR3 - #CR4

#Text_Result_Warpage_TotalDisplacement_Deformation	
#Image_Result_Warpage_TotalDisplacement_Deformation(!CHECK)	#CR1_Image_Result_Warpage_TotalDisplacement_Deformation
#CR2_Image_Result_Warpage_TotalDisplacement_Deformation	#CR3_Image_Result_Warpage_TotalDisplacement_Deformation

Moldex3D

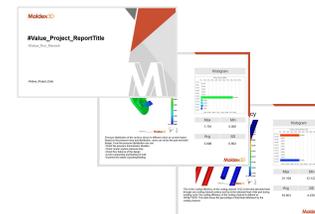
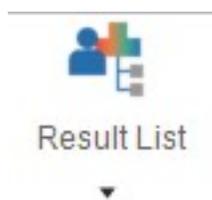
Riassumendo

- Generazione report con template MOLDEX3D ed eliminazione successiva slide non necessarie
- Generazione con template MOLDEX3D + utilizzo RESULT LIST customizzata
- Creazione proprio template con richiamo esplicito di ogni risultato desiderato
- Creazione proprio template con formule generalizzate
- Creazione proprio template con formule generalizzate e utilizzo RESULT LIST



Riassumendo

- Generazione report con template MOLDEX3D ed eliminazione successiva slide non necessarie
- Generazione con template MOLDEX3D + utilizzo RESULT LIST customizzata
- Creazione proprio template con richiamo esplicito di ogni risultato desiderato
- Creazione proprio template con formule generalizzate
- Creazione proprio template con formule generalizzate e utilizzo RESULT LIST



Riassumendo

- Generazione report con template MOLDEX3D ed eliminazione successiva slide non necessarie
- Generazione con template MOLDEX3D + utilizzo RESULT LIST customizzata
- Creazione proprio template con richiamo esplicito di ogni risultato desiderato
- Creazione proprio template con formule generalizzate
- Creazione proprio template con formule generalizzate e utilizzo RESULT LIST



Personal
template



#video_Result_Filling

#value_Result_filling_temp



Riassumendo

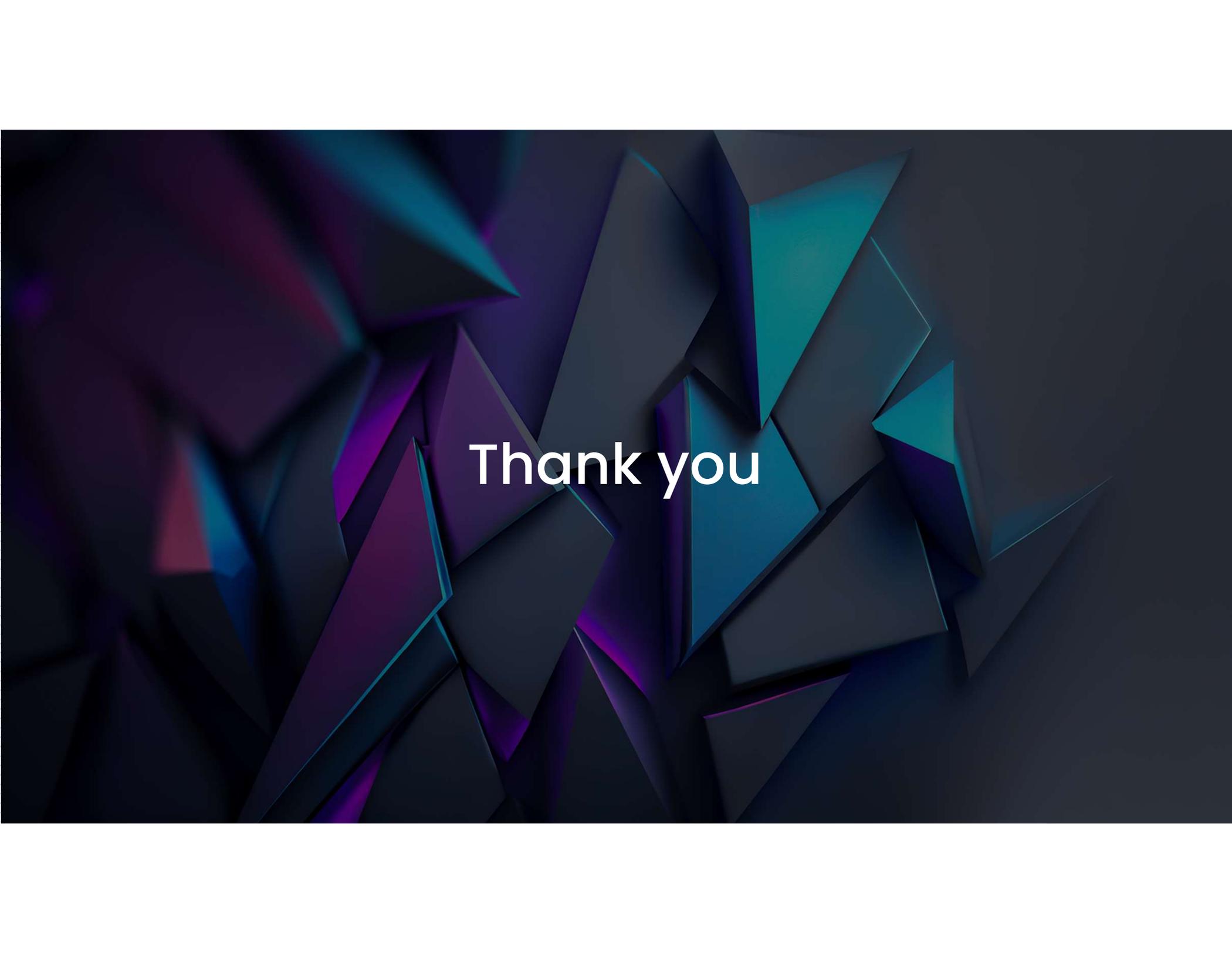
- Generazione report con template MOLDEX3D ed eliminazione successiva slide non necessarie
- Generazione con template MOLDEX3D + utilizzo RESULT LIST customizzata
- Creazione proprio template con richiamo esplicito di ogni risultato desiderato
- Creazione proprio template con formule generalizzate
- Creazione proprio template con formule generalizzate e utilizzo RESULT LIST



Riassumendo

- Generazione report con template MOLDEX3D ed eliminazione successiva slide non necessarie
- Generazione con template MOLDEX3D + utilizzo RESULT LIST customizzata
- Creazione proprio template con richiamo esplicito di ogni risultato desiderato
- Creazione proprio template con formule generalizzate
- Creazione proprio template con formule generalizzate e utilizzo RESULT LIST



The background is a complex, abstract composition of overlapping, faceted geometric shapes. The colors are primarily dark purple, deep blue, and teal, with some lighter, almost white highlights on the edges of the facets, creating a three-dimensional effect. The shapes are irregular and angular, resembling a crystalline or crystalline structure. The overall tone is dark and moody.

Thank you