

Pianificazione per famiglie nel caso del configuratore

Nelle figure che seguono sono mostrati alcuni esempi di materiali configurabili e del relativo controllo disponibilità basato sulla capacità della famiglia durante l'inserimento di un ordine di vendita. La capacità di ciascuna famiglia è concentrata in finestre temporali ben precise e si ripete con cadenza opportuna, non necessariamente periodica. Si viene quindi a creare un'alternanza tra gli slot delle varie famiglie.

A differenza del caso ordinario di gestione a capacità per famiglie produttive, adesso il codice materiale è quello configurabile (quindi unico) e la famiglia è individuata da un set di particolari combinazioni di valori assegnati alle caratteristiche.

I casi considerati in seguito sono 4:

1. creazione di un ordine di vendita con richiesta allocata su uno slot interamente libero
2. creazione di un ordine di vendita con richiesta allocata su uno slot parzialmente libero con conseguente schedulazione del residuo sullo slot successivo
3. esempio simile al primo ma con diversa famiglia
4. creazione di un ordine di vendita con valori delle caratteristiche non compatibili con alcuna famiglia

Negli esempi che seguono sono usati: 1 codice materiale, 4 sue caratteristiche, 2 combinazioni (cioè 2 famiglie):

Codice del materiale configurabile = 'bicinew'

Durante la configurazione nell'ordine di vendita, saranno assegnati dei valori alle 4 caratteristiche riportate di seguito:

- tipo ruote
- altezza bicicletta
- colore manubrio
- colore telaio

Famiglie:

1) Graziella (famiglia 1)

- tipo ruote = 'larghe'
- altezza bicicletta $\in [300, 700]$
- colore manubrio = 'argento'
- colore telaio = 'verde'

2) Bicicorsa (famiglia 2)

- tipo ruote = 'strette'
- altezza bicicletta $\in (700, 1200]$
- colore manubrio = 'argento'
- colore telaio = 'verde'

3) Tutte le altre combinazioni di valori non avranno nessuna famiglia associata, per cui le date e le quantità allocate al fabbisogno saranno quelle standard, cioè calcolate in base al lead time del materiale configurabile.

Negli esempi riportati di seguito, il materiale bicinew ha un lead time di 7 giorni.

Le associazioni tra materiale configurabile e le relative famiglie sono riportate in una tabella custom, così come esposto di seguito.

Tabella: /PRCF/CODFP
Campi visualizz.: 9 Da 9 Colonne iniziali fisse: Lar: 10000999

| MANDT | VERKS | MATNR | DATUV | DATUB | FAMPR | PNMAT | TOLPR | IPRIO |
|-------|-------|---------|------------|------------|-----------|-------|-------|-------|
| 500 | PMM1 | BICINew | 05.01.2006 | 15.01.2006 | BICICORSA | X | 100,0 | 001 |
| 500 | PMM1 | BICINew | 16.01.2006 | 31.01.2006 | GRAZIELLA | X | 100,0 | 003 |
| 500 | PMM1 | BICINew | 01.02.2006 | 15.02.2006 | BICICORSA | X | 100,0 | 001 |
| 500 | PMM1 | BICINew | 16.02.2006 | 28.02.2006 | GRAZIELLA | X | 100,0 | 003 |

Una volta create le associazioni tra :

1. famiglie e codice materiale configurabile
2. famiglie e valori delle caratteristiche associate del configurabile

si possono creare gli ordini di vendita nel modello in questione. E questo è quanto descritto nella figura che segue.

Documento di vendita Elaborare Passaggio a Opzioni Ambiente Sistema Help SAP

Creare Ordine standard: riepilogo

Ordini

Ordine standard Valore netto 0,00 EUR

Committente 300006 Pirelli Accessori / / - Milano

Destin. merci 300006 Pirelli Accessori / / - Milano

N. ord. acq. Data ORDACQ

Vendita Riepilogo posizioni Dettaglio posizione Autore ord. d'acq. Approvvigionamento Spedizione Causa del rifiuto

Data pref.cons. T 19.12.2005 Div. consegna

Consegna compl. Peso totale 20 KG

Blocco cons. Volume 0,000

Blocco fattura Data prezzo 18.12.2005

Carta pagamento Fine validità

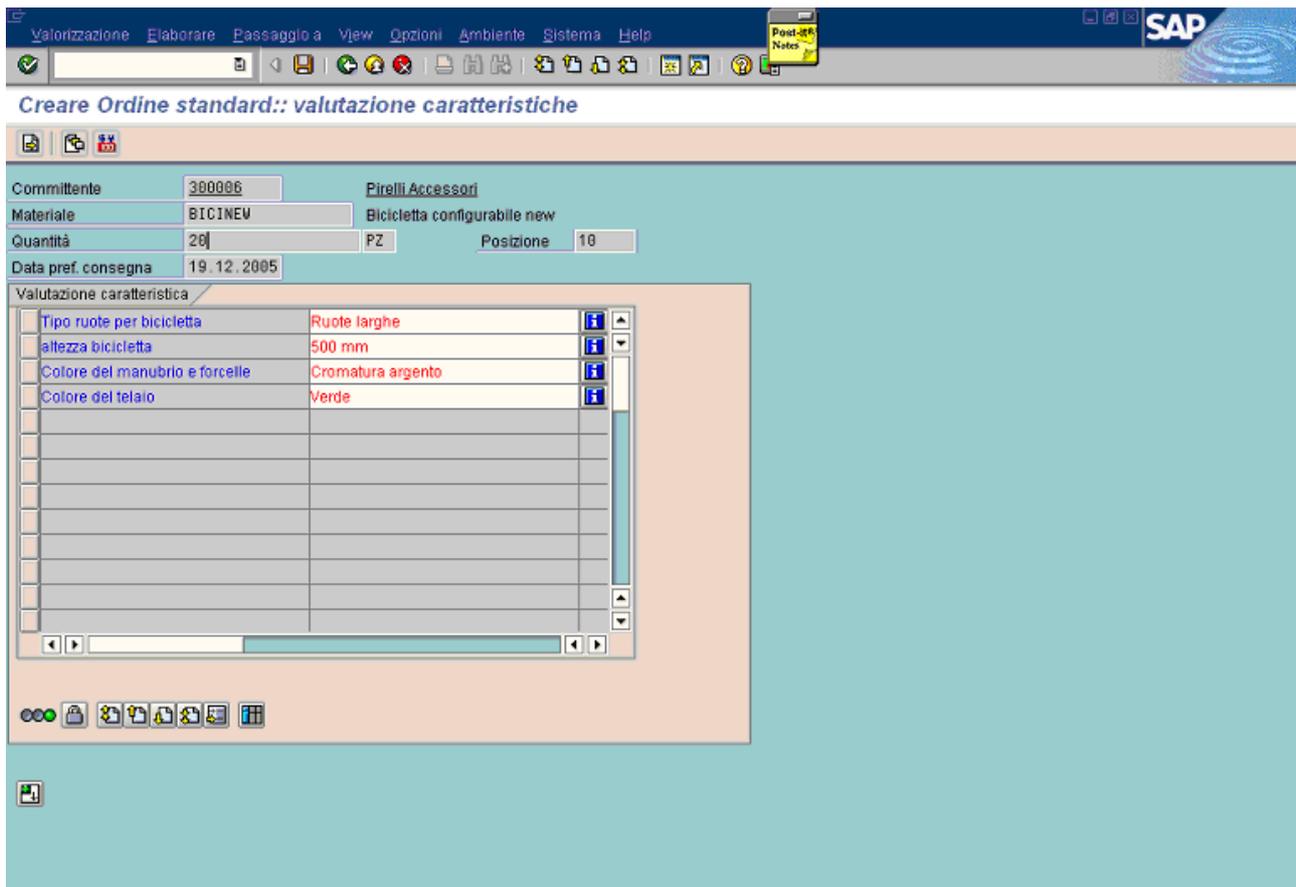
Cond. pagamento 0002 14 giorni 2%, 30 ne... Incoterms EXW F.Fabbrica

Motivo ordine

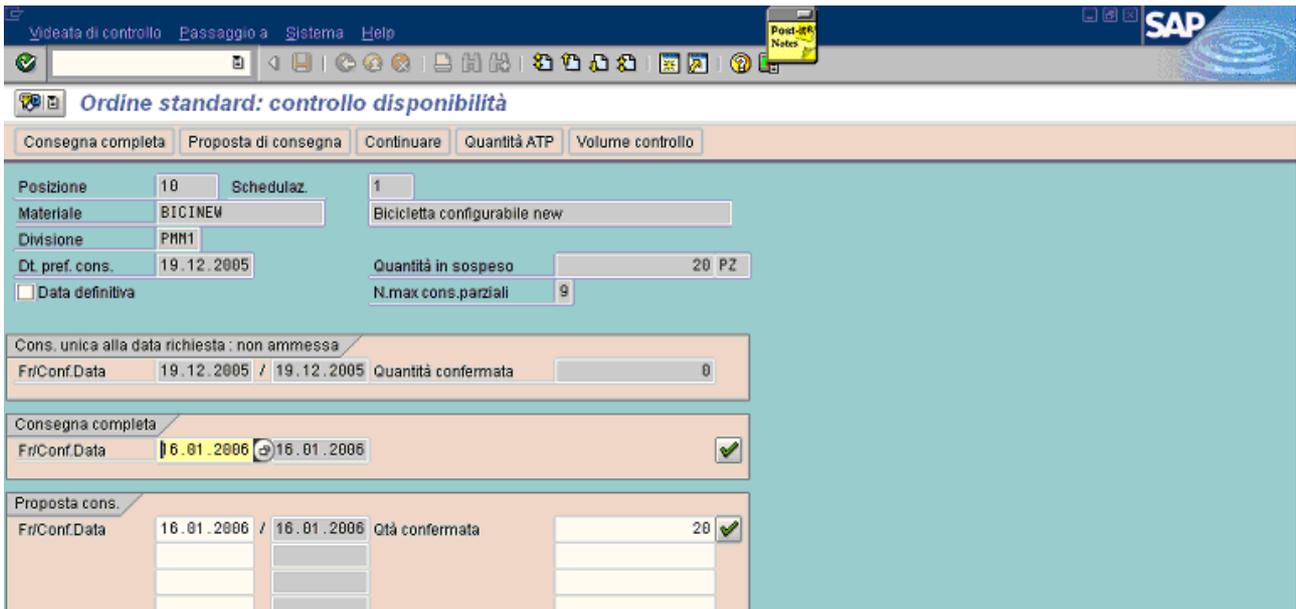
Area vendite HSD1 / H1 / H1 Organizzaz.comm.0001, Canale distr.01, Sett. merceol.01

| Pos. | Materiale | Quantità ordine | UM | S | Definizione | Cd. materiale cliente | CTp | Pro... | PosS... | C1a data |
|------|-----------|-----------------|------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----|--------|---------|-----------|
| 10 | BICINEV | | 20PZ | <input checked="" type="checkbox"/> | Bicicletta configurabile new | | TAC | | | T 19.12.: |
| | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |
| | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |
| | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |
| | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |

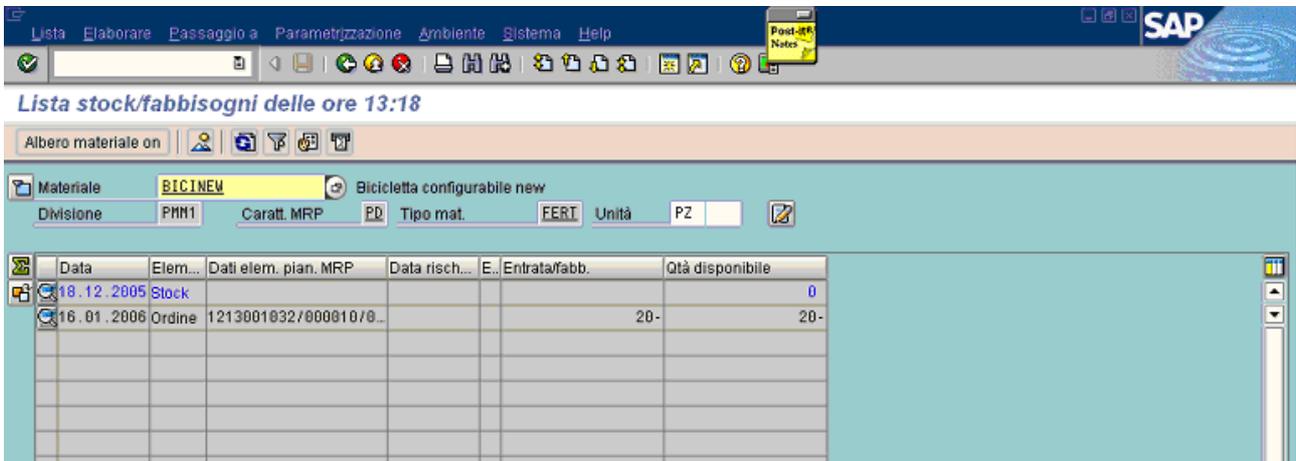
I valori inseriti nella configurazione (figura seguente), identificano la famiglia “graziella” coerentemente con le combinazioni associate alle caratteristiche del materiale (vedi i valori della prima pagina).



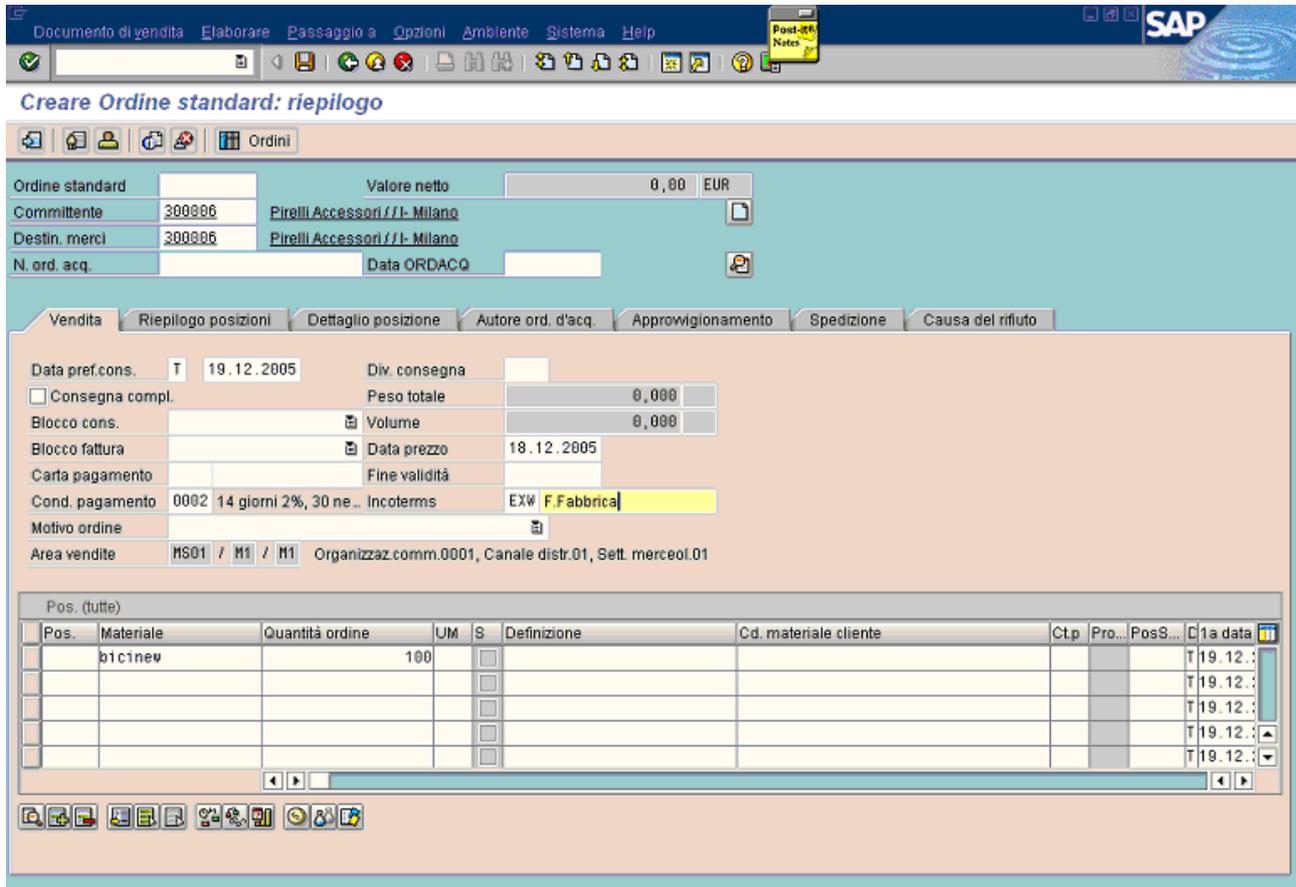
Come mostrato in seguito, durante il controllo disponibilità viene allocata la prima finestra libera, perché essa è totalmente libera: tale slot inizia il 16.01.2006.



Salvando l'ordine, esso viene evidenziato nella lista fabbisogno/stock con la relativa data.



Si supponga di creare un nuovo ordine di vendita. Ovviamente il sistema terrà conto della recente allocazione dell'ordine precedentemente salvato, per cui lo slot avrà una capienza minore. Il fabbisogno della posizione è di 100 pz e il materiale è stato configurato in modo da ricadere nella stessa famiglia dell'esempio precedente ("graziella").



Nella prossima figura si evidenzia la configurazione del materiale.

In questo nuovo esempio la configurazione avviene in modo da ricadere nella famiglia (“bicicorsa”). Si aggiunge una nuova posizione: il codice materiale è lo stesso configurabile di prima e la quantità richiesta è di 130 pz.

Documento di vendita Elaborare Passaggio a Opzioni Ambiente Sistema Help SAP

Creare Ordine standard: riepilogo

Ordini

Ordine standard Valore netto 0,00 EUR

Committente 300006 Pirelli Accessori / / - Milano

Destin. merci 300006 Pirelli Accessori / / - Milano

N. ord. acq. Data ORDACQ

Vendita Riepilogo posizioni Dettaglio posizione Autore ord. d'acq. Approvvigionamento Spedizione Causa del rifiuto

Data pref.cons. T 19.12.2005 Div. consegna

Consegna compl. Peso totale 100 KG

Blocco cons. Volume 0,000

Blocco fattura Data prezzo 18.12.2005

Carta pagamento Fine validità

Cond. pagamento 0002 14 giorni 2%, 30 ne... Incoterms EXW F.Fabbrica

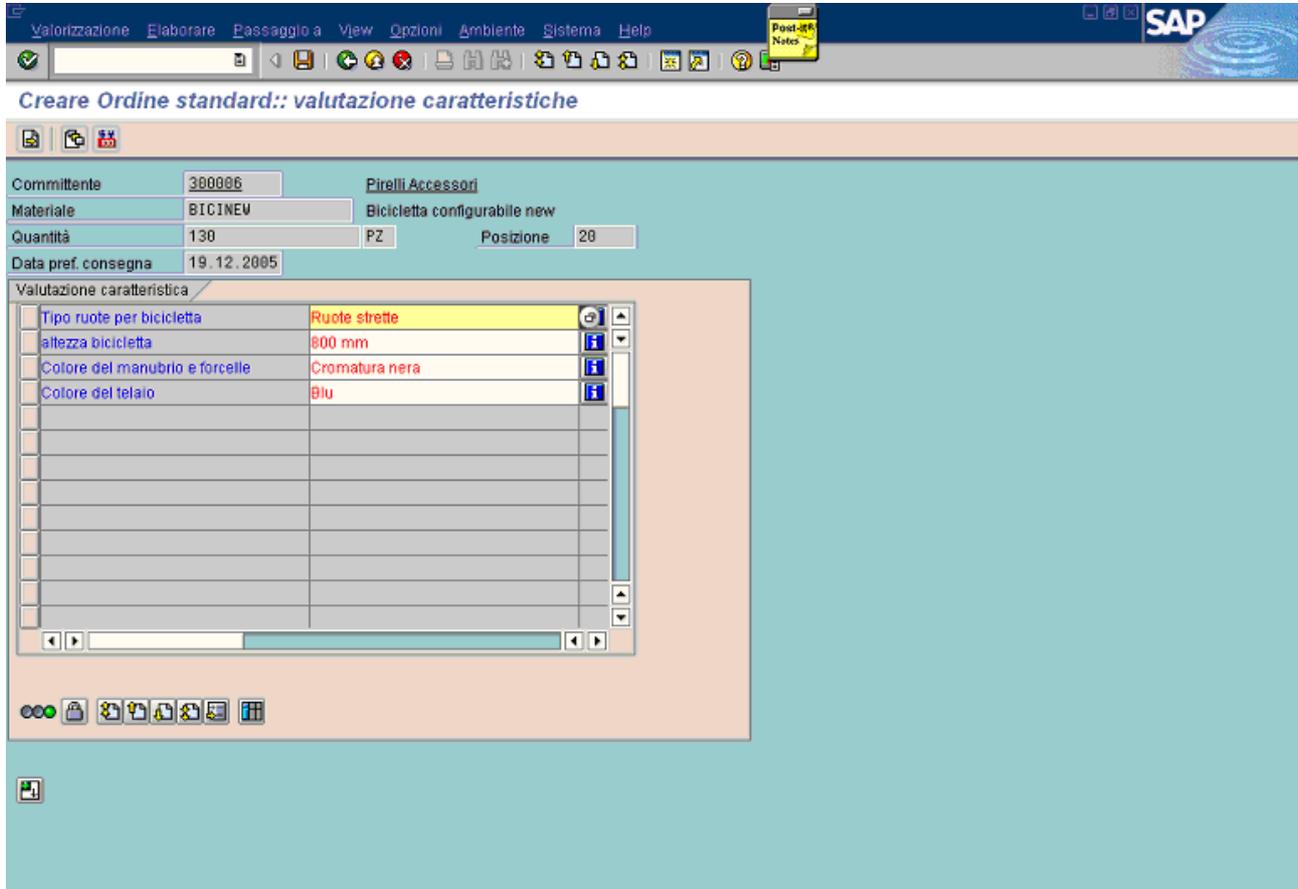
Motivo ordine

Area vendite MS01 / M1 / M1 Organizzaz.comm.0001, Canale distr.01, Sett. merceol.01

Pos. (tutte)

| Pos. | Materiale | Quantità ordine | UM | S | Definizione | Cd. materiale cliente | CLp | Pro... | PosS... | 1a data |
|------|-----------|-----------------|----|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----|--------|---------|-----------|
| 10 | BICINEV | 100 | PZ | <input checked="" type="checkbox"/> | Bicicletta configurabile new | | TAC | | | T 19.12.: |
| | bicinev | 130 | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |
| | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |
| | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |

La famiglia ottenuta con i valori inseriti nelle caratteristiche, come già accennato prima è **“bicicorsa”** per questo esempio.



L'allcazione realizzata dal controllo disponibilità è la seguente: 100 pezzi nel primo slot che inizia il 05.01.2006 (che ora diventa pieno) e i rimanenti 30 pezzi nel secondo slot che inizia il 01.02.2006.

The screenshot shows the SAP 'Ordine standard: controllo disponibilità' (Standard Order: Availability Control) interface. The main data fields are as follows:

- Posizione:** 20
- Schedulaz.:** 1
- Materiale:** BICINEW
- Divisione:** PMH1
- Dt. pref. cons.:** 19.12.2005
- Quantità in sospeso:** 130 PZ
- N.max cons.parziali:** 9

Below these fields, there are three sections detailing delivery dates and quantities:

- Cons. unica alla data richiesta : non ammessa** (Cons. unica alla data richiesta : non ammessa):

| | | | |
|--------------|-------------------------|---------------------|---|
| Fr/Conf.Data | 19.12.2005 / 19.12.2005 | Quantità confermata | 0 |
|--------------|-------------------------|---------------------|---|
- Consegna completa** (Consegna completa):

| | | | |
|--------------|------------|------------|--|
| Fr/Conf.Data | 01.02.2006 | 01.02.2006 | |
|--------------|------------|------------|--|
- Proposta cons.** (Proposta cons.):

| | | | |
|--------------|-------------------------|----------------|-----|
| Fr/Conf.Data | 05.01.2006 / 05.01.2006 | Qtà confermata | 100 |
| | 01.02.2006 / 01.02.2006 | | 30 |

Come si può vedere, le regole sono le stesse per entrambe le famiglie. Per ogni famiglia, la capacità di ciascuno slot e le relative date di inizio e fine sono gestite dalla tabella custom descritta a pag. 2 di questo documento.

L'ultimo esempio considerato è descritto in seguito: in esso non sarà individuata alcuna famiglia, in quanto i valori inseriti delle caratteristiche non fanno parte delle combinazioni codificate all'inizio (pagina n. 1). Si aggiunge una terza posizione di 10 pz.

Documento di vendita | Elaborare | Passaggio a | Opzioni | Ambiente | Sistema | Help

SAP

Creare Ordine standard: riepilogo

Ordini

Ordine standard: Valore netto 0,00 EUR

Committente: 300806 Pirelli Accessori / / - Milano

Destin. merci: 300806 Pirelli Accessori / / - Milano

N. ord. acq. Data ORDACQ

Vendita | Riepilogo posizioni | Dettaglio posizione | Autore ord. d'acq. | Approvvigionamento | Spedizione | Causa del rifiuto

Data pref.cons. T 19.12.2005 Div. consegna

Consegna compl. Peso totale 230 KG

Blocco cons. Volume 0,000

Blocco fattura Data prezzo 18.12.2005

Carta pagamento Fine validità

Cond. pagamento 0002 14 giorni 2%, 30 ne... Incoterms EXW F.Fabbrica

Motivo ordine

Area vendite MS01 / M1 / M1 Organizzaz.comm.0001, Canale distr.01, Sett. merceol.01

| Pos. | Materiale | Quantità ordine | UM | S | Definizione | Cd. materiale cliente | CTp | Pro... | PosS... | 1a data |
|------|-----------|-----------------|----|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----|--------|---------|-----------|
| 10 | BICINEV | 100 | PZ | <input checked="" type="checkbox"/> | Bicicletta configurabile new | | TAC | | 0 | T 19.12.: |
| 20 | BICINEV | 130 | PZ | <input checked="" type="checkbox"/> | Bicicletta configurabile new | | TAC | | 0 | T 19.12.: |
| | BICINEV | 10 | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |
| | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |
| | | | | <input type="checkbox"/> | | | | | | T 19.12.: |

I valori sono gli stessi di quelli relativi alla famiglia “bicicorsa” tranne la caratteristica “altezza bicicletta”: essa è minore del limite inferiore dell’intervallo codificato inizialmente (700 mm – 1200 mm), per cui non vi rientra e non consente di determinare alcuna famiglia.

The screenshot shows the SAP software interface for creating a standard order with specific characteristics. The window title is "Creare Ordine standard:: valutazione caratteristiche". The interface includes a menu bar with options like "Valorizzazione", "Elaborare", "Passaggio a", "View", "Opzioni", "Ambiente", "Sistema", and "Help". A toolbar with various icons is located below the menu. The main area contains a form with the following data:

- Committente: 300006
- Materiale: BICINEW
- Quantità: 10
- Data pref. consegna: 19.12.2005
- Pirelli Accessori
- Bicicletta configurabile new
- PZ
- Posizione: 30

Below the form is a table titled "Valutazione caratteristica" with the following entries:

| Caratteristica | Valore | Icona |
|--------------------------------|----------------|-------|
| Tipo ruote per bicicletta | Ruote strette | f |
| altezza bicicletta | 600 mm | f |
| Colore del manubrio e forcelle | Cromatura nera | f |
| Colore del telaio | Blu | f |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

At the bottom of the window, there are several utility icons including a search icon, a refresh icon, and a help icon.

Durante il controllo disponibilità viene confermata tutta la quantità per lo stesso giorno, senza controlli sugli slot custom, ma semplicemente funzionando in modalità standard: in questo caso non è stato previsto lead time per il configurabile, per cui esso è nullo.

The screenshot shows the SAP 'Ordine standard: controllo disponibilità' (Standard Order: Availability Control) interface. The window title is 'Videata di controllo Passaggio a Sistema Help' and the SAP logo is visible in the top right corner.

Navigation buttons at the top include: **Consegna completa**, **Proposta di consegna**, **Continuare**, **Quantità ATP**, and **Volume controllo**.

Order details:

- Posizione: 30
- Schedulaz.: 1
- Materiale: BICINEW
- Bicicletta configurabile new
- Divisione: PNM1
- Dt. pref. cons.: 19.12.2005
- Quantità in sospeso: 10 PZ
- Data definitiva
- N.max cons.parziali: 9

Cons. unica alla data richiesta : non ammessa

| Fri/Conf.Data | Quantità confermata |
|-------------------------|---------------------|
| 19.12.2005 / 19.12.2005 | 0 |

Consegna completa

| Fri/Conf.Data | Quantità confermata |
|-------------------------|---------------------|
| 29.12.2005 / 29.12.2005 | 10 |

Proposta cons.

| Fri/Conf.Data | Qtà confermata |
|-------------------------|----------------|
| 29.12.2005 / 29.12.2005 | 10 |
| | |
| | |
| | |
| | |